

**Version
numérique**

2026

GUIDE ARBO DU SUD-OUEST

Guide arbo

**Responsables
rédactionnels**



PFI – AB

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

**l'action
agricole**

Sari 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 2026 n°116
Supplément n°1 au n°1634 - 30 Janvier 2026
N° CPPAP : 0129 T84157

L'organisation régionale a été conçue pour répondre à la demande de nos producteurs. Cette activité de production a beaucoup évolué dans le temps. Elle est aujourd'hui exigeante car elle fait appel à des obligations de compétences techniques de la part des agriculteurs, de gestion des aléas climatiques et sanitaires et d'une obligation de rentabilité. Cette rentabilité est le résultat d'une équation simple : $\text{Prix} \times (\text{Quantité et Qualité}) - \text{Charges} = \text{Bénéfice}$!

En pratique, agir sur ces 3 leviers demandent un accompagnement certain et à plusieurs variables ;

D'abord la technique de production : les Organisations de Producteurs avec les Centres Techniques et le réseau régional des techniciens associés sont une des rares démarches en France à investir toujours plus sur le service technique et la recherche de nouvelles techniques et variétés. C'est une force pour tous les producteurs. Cela permet de répondre à cette variable Quantité/Qualité !

Ensuite la valeur des produits ne dépendra pas seulement d'obtenir une offre du jour bord champ mais bien de construire dans le temps une « notoriété » positive du fruit et légume français avec des marques et des signes de qualité reconnues par les clients et les consommateurs. C'est une force pour les années à venir : le prix sera préservé et optimisé malgré les aléas du commerce ; C'est une grande sécurité pour les agriculteurs qui investissent.

Et pour en terminer, les charges ou dépenses engagées seront acceptées si celles-ci correspondent à un calcul bien précis : Notre association et l'ensemble des acteurs régionaux, chambres d'agriculture, centres régionaux, accompagnent les producteurs dans l'investissement par l'obtention d'aides européennes, nationales ou locales, mais également dans la recherche des intrants les moins onéreux. Tout cela contribue à un service utile pour la maîtrise des charges.

L'anticipation sur ces sujets est vitale pour la réussite de toutes et tous. Les pouvoirs Publics doivent prendre conscience du besoin vital d'accompagner la transition écologique et la protection des cultures contre les maladies et aléas climatiques. La capacité de production est très étroitement liée aux options prises sur le maintien de matières actives et les alternatives possibles. Cet accompagnement sur les différents territoires doit apporter une certaine résilience et sauvegarder notre production nationale.

Cette année 2026 sera marquée du sceau de la prise de conscience partagée pour une souveraineté alimentaire en fruits et légumes. Une année de travail et d'engagement !

François Lafitte



Sommaire

Edito.....P 3

DOSSIER PROTECTION FRUITIERE INTEGREE :

Prophylaxie, méthodes alternativesP 5-13
La dose/ha en arboricultureP 14-15
Choix des buses et étalonnage du pulvé.....P 16-17
Quelques conseils pratiques pour la réalisation des traitements P 17
La gestion des résistancesP 18-21

CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A PEPINS :

Canevas de traitement PommierP 23-27
Canevas de traitement Pommier ABP 28-31
Canevas de traitement PoirierP 32-35
Canevas de traitement Poirier ABP 36-38
Canevas de traitement KiwiP 39
Canevas de traitement Kiwi AB.....P 40
Canevas de traitement RaisinP 41-44
Canevas de traitement Raisin ABP 45-46

TABLEAUX PRODUITS :

Principaux mouvements de produits en 2025 - 2026P 47
Fongicides fruits à pépinsP 48-50
Insecticides fruits à pépinsP 51-53
Fongicides fruits à noyauP 54-55
Insecticides fruits à noyauP 56-57
Insecticides raisin de tableP 58-59
Fongicides raisin de tableP 60-64
Produits cupriques arboriculture et raisinP 65
Herbicides toutes espècesP 66
LMR Fongicides.....P 67-68
LMR Insecticides.....P 69-70
Produits T/T+ et CMR.....P 71

CANEVAS DE TRAITEMENT FRUITS A NOYAUX :

Canevas de traitement PrunierP 72-74
Canevas de traitement Prunier AB.....P 75-76
Canevas de traitement PêcherP 77-79
Canevas de traitement Pêcher ABP 80-81
Canevas de traitement Abricot.....P 82-83
Canevas de traitement AbricotAB.....P 84
Canevas de traitement CerisierP 85-86
Canevas de traitement Cerisier ABP 87

STRATEGIE DESHERBAGE :

Canevas de desherbage en vergersP 88-99
Canevas de desherbage en vignesP 90

DOSSIER REGLEMENTATION :

Utilisation des produits phytoP 92-96
Classement (éco)-toxicologiqueP 96
Zones de non-traitementP 100-101
Le plan EcophytoP 102-103

OU TROUVER L'INFO PHYTO ?P 104

REMERCIEMENTSP106

 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. Lorsque la case est tramée en rouge = risque important

Sont notés les **PRODUITS COMMERCIAUX** conseillés
Lorsqu'une ligne est tramée en rouge = stratégie recommandée.

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

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



La coccinelle met en avant les méthodes de lutte alternatives



Met en évidence les principales observations à réaliser.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

Les méthodes alternatives

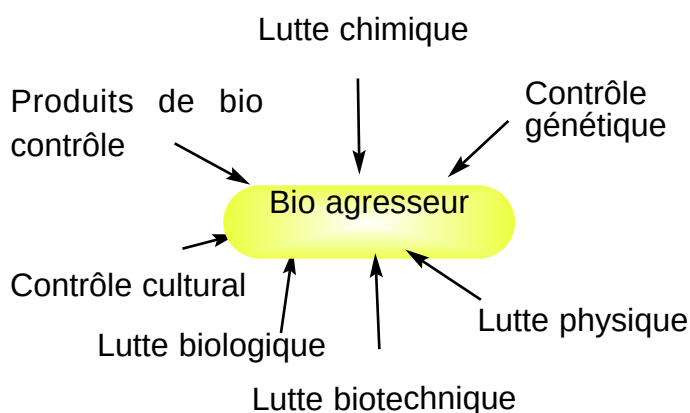
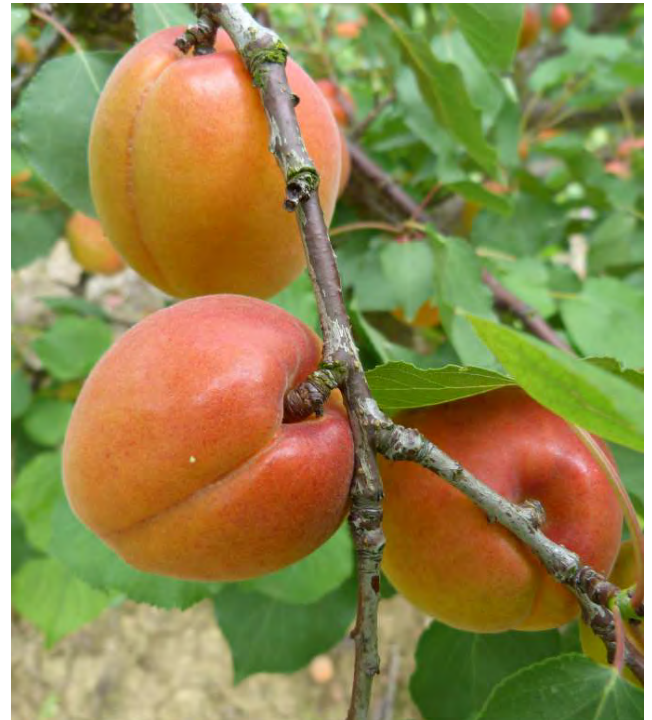
■ Les stratégies phytosanitaires

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

Elles se basent sur la mise en œuvre de :

- moyens de contrôle ou de lutte alternatifs quand ils existent et que leur efficacité est validée; dans ce guide, nous qualifierons d'alternatif tout moyen de contrôle ou de lutte non chimique. Ces méthodes alternatives peuvent être d'origine biologique, biotechnique, physique, culturale ou génétique. Les produits de biocontrôle (NV pour Nodu Vert dans les canevas de traitement du Guide Arbo) sont également considérés comme des moyens de lutte alternatifs.

- d'une lutte raisonnée basée sur une analyse du risque régionale (Bulletin de Santé du Végétal) et au verger (observations, pièges...). L'emploi des produits phytosanitaires est ainsi limité au strict nécessaire pour maintenir les ravageurs et les maladies en dessous des seuils économiquement acceptables. En agriculture biologique, les produits phytosanitaires utilisés doivent bien évidemment être autorisés en agriculture biologique (voir partie réglementation).



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

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



Les méthodes alternatives

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

Bénéfices attendus

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

Limitation de la vigueur

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

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

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

Ecoulement de l'eau

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

■ Le contrôle génétique

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

Variétés résistantes et tolérantes

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

Bénéfices attendus

Dans le cas de la tavelure, la culture de variétés résistantes (variétés RT) ou tolérantes permet de réduire d'environ 50% le nombre d'interventions fongicides. C'est de loin le levier le plus efficace pour réduire l'usage des produits phytosanitaires sur pommier. Ces variétés résistantes ou tolérantes, en fort développement depuis 2017 avec l'augmentation des surfaces en AB

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

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

Limites de la technique

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

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

Portes greffes résistants et tolérants

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

Tableau de sensibilité variétales Pommes

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

Variétés résistantes ou très peu sensibles

Variétés très sensibles

Les méthodes alternatives

■ La lutte physique

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

• Destruction de la litière de feuilles

La tavelure se conserve sous forme de périthèces sur les feuilles pendant l'hiver. L'élimination des feuilles de pommier permet de réduire l'inoculum tavelure. La méthode la plus pratiquée consiste à andainer et broyer (ou enfouir) les feuilles. Le champignon responsable de l'Anthracnose du noyer hiverne également dans les feuilles mortes, tout comme la rouille sur prunier japonais; un broyage des feuilles permet aussi de limiter les populations de ces champignons l'année suivante.

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

Bénéfices attendus

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

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

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

Limites de la technique

En tavelure, ces techniques ne permettent pas, avec les variétés sensibles et le climat du sud ouest, de modifier sensiblement les stratégies



de lutte sur les contaminations primaires. Elles devraient toutefois, en améliorant la performance de la protection sur les contaminations primaires, permettre de limiter la protection estivale.

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

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

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

Les systèmes « monoparcelles » consistent 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. Contre les punaises phytophages, c'est la méthode qui offre la plus grande protection même si les dégâts ne sont pas nuls même sous les filets.

En cerisier les systèmes « monoparcelles » 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 monoparcelles, les interventions contre suzukii peuvent être supprimées. Il persiste encore le plus souvent en mono-rang une intervention en début de saison à la fermeture des filets. Pour les filets périphériques, les interventions phytosanitaires doivent être maintenues mais elles peuvent être espacées (2 interventions) et permettent de valoriser des produits un peu moins efficaces seuls.

Limites de la technique

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

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

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

• Désherbage mécanique

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

Cette méthode est coûteuse en temps et en investissement.

Les méthodes alternatives

Elle perturbe l'enracinement des jeunes plantations et risque de limiter leur développement les premières années. L'enherbement permanent du rang avec du trèfle blanc induit une diminution de la vigueur des arbres et favorise les campagnols.

• Les bâches anti-pluie

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

Les premières expériences de transposition en verger producteurs sur la région ont mis en évidence les risques pour la structure liés à la prise au vent et l'impact négatif sur la coloration voire sur le rendement quand les vergers restent bâchés toute la saison. Les bâches ne semblent pas ou peu efficaces sur d'autres maladies type oïdium ou crottes de mouches ; et elles semblent favoriser le puceron lanigère, et cela d'autant plus qu'elles provoquent de l'ombrage. Aujourd'hui, il semble acquis de devoir limiter la période de déploiement des bâches (de la fin floraison à la fin des contaminations primaires par exemple) pour limiter les risques et les inconvénients agronomiques ; ce qui condamne les systèmes de bâches reliés aux filets. 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).

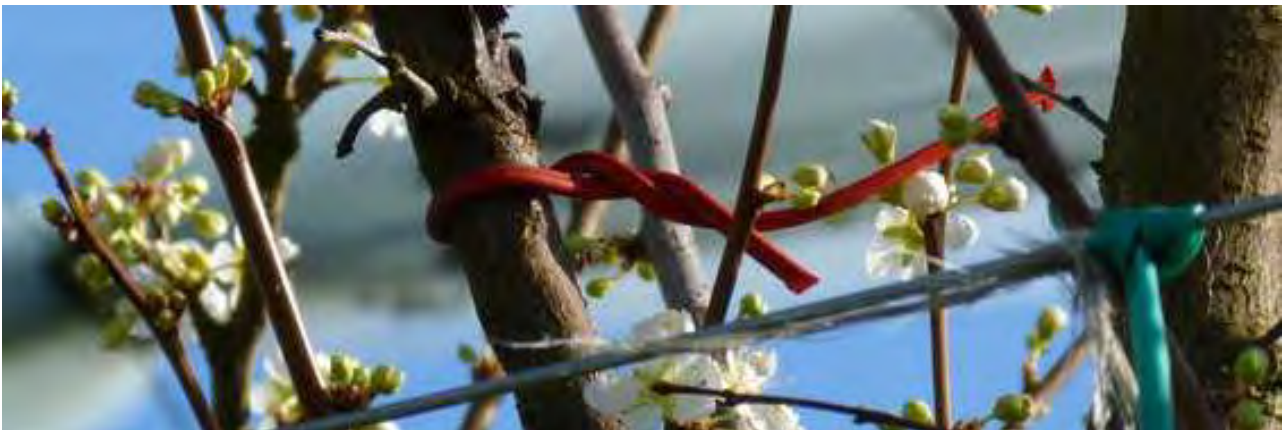
■ La lutte biologique

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 ».



Les méthodes alternatives

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

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

Le développement des organismes utiles et leur régulation sont très liés, entre autres, aux conditions climatiques. Dans certains cas, les auxiliaires spécialistes se développent trop tardivement sur des niveaux d'infestation trop importants, ce qui n'empêche pas les dégâts. Ainsi, pour des ravageurs très virulents (pucerons cendrés du pommier, pucerons verts du pêcher...), la régulation naturelle est souvent insuffisante à elle seule, et peut prendre plusieurs années pour atteindre son potentiel (pendant les années de conversion à l'AB par exemple).



• La lutte biologique “par lâcher inoculatif”

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

Parfois les auxiliaires sont peu adaptés aux conditions locales (climat, calendriers de traitements...) et leur installation est difficile. D'autant plus que le verger est un milieu ouvert. Le développement des vergers en filets insect-proof sur certaines espèces pourrait cependant être une opportunité pour travailler à nouveau ce type de lutte biologique.

La lutte biologique “par lâcher inondatif”

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

• Les nématodes entomopathogènes

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

Bénéfices attendus

Cette méthode agit sur un large spectre de lépidoptères. Elle permet de limiter l'inoculum hivernal. De récents résultats encourageants sur des applications de printemps contre l'hoplocampe ont également été obtenus en expérimentation.

Limites de la technique

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

• Les granulo virus

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

La rémanence de ces produits est inférieure à celle des insecticides classiques. Et nous pouvons observer, dans des cas d'utilisation fréquente (vergers en AB), des problèmes de résistance, notamment avec les premières souches de virus (Madex Twin et Carpvirusine 2000). Afin de retarder cette apparition de résistance, nous conseillons dans nos canevas une alternance- synchronisée au niveau régional des souches de virus par génération de carpocapse. Sachant que nous pouvons considérer disposer de 3 souches : Carpvirusine Evo 2 / Madex Pro / Madex Twin et Carpvirusine

Les méthodes alternatives

2000.

• Les *Bacillus Thuringiensis*

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

Bénéfices attendus

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

Limites de la technique

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'INRAE 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'INRAE 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

Les méthodes alternatives



nombre de fruits pour être fiables : environ 500 à 1000 fruits / ha.

• Le piégeage dit “monitoring”

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

• Les prévisions météorologiques

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

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

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

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

• Les modes d'application :

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

nitaire ;

- 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 prédites, pourraient sans doute permettre d'aller plus loin dans cette réduction.

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

Liste des principaux OAD disponibles en arboriculture :

Espèce fruitière	Bio agresseur	Modèle
Pommier	Tavelure	Inoki tavelure DGAL
Pommier	Tavelure	RIM PRO tavelure
Pommier- poirier	Carpocapse	Inoki carpocapse DGAL
Pommier - poirier	Carpocapse	Inoki carpocapse Inrae
Pommier- poirier	Feu bactérien	Inoki feu bactérien
Pommier- poirier	Feu bactérien	Rim Pro feu bactérien
Pommier	Maladie de la suie	Rim pro maladie de la suie
Pêcher	Tordeuse orientale	Inoki top DGAL
pêcher	Thrips	Inoki thrips du pêcheur
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

**CONSTRUCTIONS
MECANIQUES
du VILLENEUVOIS**

Z.I. la Barbière - 431 Rue Paul Langevin
47300 VILLENEUVE/LOT - France
Tél. 05.53.70.52.89 - E-mail c-m-v@wanadoo.fr
SITE : cmv47.com

CHAUDRONNERIE - MACHINES SPÉCIALES
DOMAINE AGRO ALIMENTAIRE ET INDUSTRIEL
-- DECOUPAGE LASER ET JET D'EAU --

CONSTRUCTEUR DE MACHINES POUR LES PRODUCTEURS ET STATIONS DE SÉCHAGE DE PRUNES-NOIX-NOISSETTES-CHÂTAIGNES...

PRÉ-NETTOYAGE – TRIAGE – LAVAGE – SÉCHAGE – CALIBRAGE – ECALAGE – EBOGAGE...



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

Pour limiter l'usage des insecticides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Chataignier	Kiwi	Numéro fiche CEPP
Lutte biotechnique									
Confusion sexuelle	Eviter accouplement des adultes	Lépidoptères	3	1 à 3	3	3			5
Piégeage massif	Limiter les populations	Cératite, forficules		3		2			41
Contrôle cultural									
Elimination des fruits véreux	Limiter l'inoculum	Carpocapse, tordeuses	2			2			
Curetage des rameaux	Détruire les larves	Zeuzère, cossus	3						
Pose bandes pièges	Limiter l'inoculum	Carpocapse	2			1			
Eclaircissage des fruits	Eviter zones d'abris	Lépidoptères	2	1	2				
Taille en vert - Egourmandage	Limiter la vigueur (appétance)	Pucerons, psylles	2	2					
Coupe des racines	Limiter la vigueur (appétance)	Pucerons	1						
Raisonnement de l'N (restriction)	Limiter la vigueur (appétance)	Pucerons, psylles	1	1		1			
Lutte physique									
Filets insect proof	Barrière physique	Carpocapse, mouche Drosophila 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 entomopathogènes	Destruction des larves hivernantes	Lépidoptères	1	1					34
Lâchers d'auxiliaires	Réguler les populations	Metcalfa pruinosa	3	3	3	1		3	
Produits "alternatifs"									
Argile	Barrière physique	Psylles, mouches, carpocapse	3	2		2			72
Glue	Barrière physique	Forficules, pucerons	1	3					98
Huiles blanches	Asphyxie des œufs et larves	Pucerons, psylles, cochenilles	2	2				2	38

Pour limiter l'usage des fongicides

Leviers disponibles	Objectif	Cibles principales	Pépins	Noyaux	Vigne	Noyer	Chataignier	Kiwi
Contrôle cultural								
Destruction de la litière de feuilles	Limiter l'inoculum	Tavelure, anthracnose, rouille	2	2		3		
Taille des organes contaminés	Limiter l'inoculum	Oïdium, PSA	2	2				3
Suppression des fruits momifiés	Limiter l'inoculum	Monilia, black rot,	1	2				
Suppression des arbres(ceps) malades	Limiter l'inoculum	ECA, PSA, Escal, 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 pallois	Maladies de conservation (Phytophthora)	2					

Pour limiter l'usage des herbicides

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

efficacité faible
 efficacité partielle
 efficacité satisfaisante

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

La dose/ha en arboriculture fruitière

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

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

■ Pourquoi une dose modulable ?

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

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

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

■ Dose/hl et point de ruissellement :

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

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

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

■ Dose/hl et volume réduit :

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

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

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

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

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

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

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

■ Les limites de la modulation de la dose :

Si sur un plan agronomique, l'adaptation de la dose/ha en fonction de la surface foliaire paraît indispensable pour assurer une bonne protection en amenant une dose de produit homogène par cm² de végétation et éviter les sur ou sous dosages, il n'en va pas forcément de même sur un plan environnemental et toxicologique. En effet, l'évaluation du risque nécessite de fixer une dose ha maximum permettant de sécuriser l'utilisation du produit commercial. Dose au-delà de laquelle la modulation ne sera plus possible. C'est le cas (ou c'était les cas...) par exemple de l'INSEGAR avec une dose /hl de 60g/hl (tordeuses de la pelure sur pépins) et une dose maxi de 900 g/ha. La modulation de dose pour cet exemple est possible jusqu'à 15 hl mais pas au-delà.

Depuis quelques années, la tendance pour ne pas dire la doctrine de l'ANSES est de fixer une dose maxi/ha sur la base de 10hl...ce qui ne permet plus une réelle adaptation de la dose pour les vergers actuels. Voir qui amène des sous dosages chroniques dans de nombreux vergers.

■ En bref :

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

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

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

Dans les tableaux de produits (pages centrales), les doses sont exprimées par défaut en dose hl (kg ou L). Pour les produits homologués en dose ha, la mention dose/ha est précisée (kg/ha ou L/ha).

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

Dans de nombreux pays, des méthodes de calcul à la fois simples d'utilisation et fiables sont utilisées pour adapter la dose/ha au volume de végétation, sans avoir à mesurer le point de ruissellement.

Ces méthodes consistent généralement à évaluer la surface foliaire du verger à partir de mesures simples comme la hauteur de frondaison, l'épaisseur des arbres, la largeur entre rangs (Tree Row Volume, Leaf Wall Area...).

Au niveau de l'UE, c'est la méthode LWA (en français : surface du mur fruitier) qui devrait être adoptée dans les années qui viennent ; le verger en haie fruitière est considéré comme un mur dont on calcule la surface de la façon suivante :

((hauteur de la haie x 10000)/largeur entre rang)X2. La dose de produit est alors exprimée par m² de LWA avec une dose maxi à ne pas dépasser.

Technique

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

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

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

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

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

Traitement à volume normal (point de ruissellement)

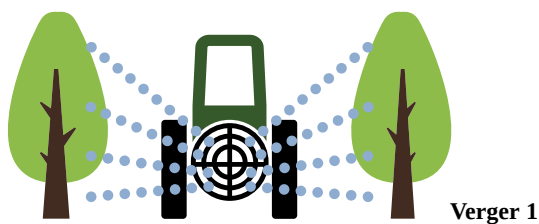
	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Verger 1	1 000 L	1 000 g
Verger 2	800 L	800 g
Verger 3	1 200 L	1 200 g

Traitement à volume réduit

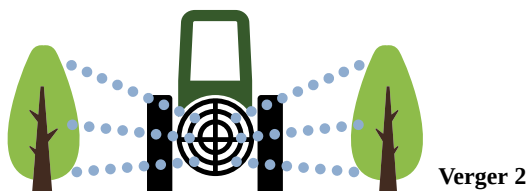
	Volume de bouillie pulvérisé	Dose/ha
Verger 1	250 L	1 000 g
Verger 2	200 L	800 g
Verger 3	300 L	1 200 g

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

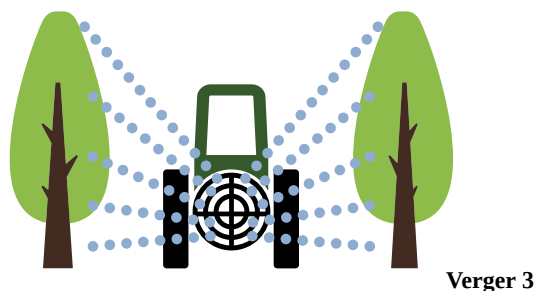
Pour le verger 3, de fort volume de végétation, il est réalisé une modulation de dose en augmentant le litrage de 20% (avec le DPAAE)



Verger 1



Verger 2



Verger 3

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 DPAAE)

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.



Choix des buses et étalonnage du pulvérisateur

Quelles buses monter sur mon pulvérisateur pour arriver au Débit ha voulu ?

C'est une question qui se pose généralement lors de l'achat d'un nouveau pulvérisateur, ou lorsque l'on souhaite modifier les litrages ha existants.

Pour pouvoir choisir les buses à monter, il nous faut connaître leur débit minute à leur pression optimale. Nous devons donc, à partir du Débit ha (D) que nous connaissons, calculer le débit minute du pulvérisateur (d) pour en déduire le débit minute par buse (db)

Pour cela, nous devons connaître la largeur de travail (L), c'est-à-dire la distance entre rangs ou plus exactement entre 2 passages de pulvérisateur- et la vitesse d'avancement (V).

La formule qui suit, nous permet de calculer le débit minute (d) quand nous connaissons les autres paramètres (D, L et V) ; elle est indispensable à connaître et nous permettra, nous le verrons plus loin, de calculer n'importe quel paramètre quand les autres sont connus.

$$d = D \times L \times V / 600$$

Par exemple, pour arriver à un Débit ha (D) de 300 L, avec une distance entre rangs (L) de 4m et une vitesse d'avancement de 6 km/h :

$$d = 300 \times 4 \times 6 / 600$$

$$d = 12 \text{ L/minute}$$

Pour pulvériser 300L ha sur des parcelles plantées à 4 m et en roulant à 6 km/h, le pulvérisateur doit débiter 12L par minute.

Pour calculer le débit minute par buse, il nous suffit de connaître le nombre de buses (nb) présentes sur le pulvérisateur :

$$\text{Nombre de buses (nb)} = 2 \times 9 = 18$$

$$\text{Débit minute par buse (db)} = 12 / 18 = 0.66 \text{ L}$$

Dans cet exemple, si nous souhaitons monter des buses identiques sur toute la rampe, elles devront débiter 0.66 L/minute chacune à leur pression de service.

Il ne nous reste plus qu'à consulter les tableaux de débits (l/ mm) des types de buses que nous souhaitons monter. Si nous optons pour des buses ATR classiques (buses à turbu-

lence Albuz), pour travailler dans la plage de pression conseillée (10 bars), nous choisirons des buses marron (0.67 L/mn à 10 bars)

Dans certaines situations, il peut être judicieux de panacher les buses sur la rampe, en plaçant par exemple des buses à débit plus important sur le haut de la couronne afin de pallier au fait que ces buses doivent couvrir une part plus importante de la frondaison que les buses situées plus bas. Dans ce cas, il nous faut définir le % de débit que nous voulons pour chaque buse (ou chaque groupe de buse). Et pour une buse donnée, le débit minute par buse (db) est égal au débit minute (d) pondéré par le % de débit visé.

Dans notre exemple, si nous souhaitons que les 2 x 3 buses du haut pulvérisent 45% du volume (au lieu de 33% avec des buses identiques), nous devons recalculer le débit minute par buses ;

$$\text{Haut : } 2 \times 3 \text{ buses} = 45\% \text{ du débit (au lieu de } 33\%)$$

$$\text{Bas : } 2 \times 6 \text{ buses} = 55\% \text{ du débit (au lieu de } 76\%)$$

Et donc :

$$\text{débit /buses du haut} = (12 \times 0.45)/6 = 0.9 \text{ l/mn}$$

$$\text{débit/buses du bas} = (12 \times 0.55)/12 = 0.55 \text{ l/mn}$$

soit des buses jaunes en haut et des buses marron en bas à 8 bars de pression

Quel Débit ha avec un montage de buse donné ?

Dans certaines situations, nous pouvons avoir à calculer le Débit ha d'un pulvérisateur avec un montage donné de buses en fonction des parcelles.

Nous devons donc, à partir du débit minute des buses (db) que nous connaissons, calculer le débit minute du pulvérisateur (d) pour ensuite, calculer le Débit ha du pulvérisateur (D).

Pour cela, nous devons connaître la largeur de travail (L), c'est-à-dire la distance entre rangs ou plus exactement entre 2 passages de pulvérisateur- et la vitesse d'avancement (V). Nous réutilisons la même formule que précédemment en en inversant les termes :

$$D = 600 \times d / L \times V$$

Par exemple, à partir du cas précédent, avec un débit minute de 12L ha mais avec des parcelles à 5 m et une vitesse de 6 km/h, le Débit ha ne sera plus de 300L mais de

$$D = 600 \times 12 / 5 \times 6$$

$$D = 240 \text{ L/ha}$$

Si nous souhaitons amener 300 L/ha dans toutes les parcelles, y compris dans ces parcelles plus larges (5m), nous devrons jouer soit sur la vitesse soit sur la pression;

Si nous souhaitons adapter la vitesse (et garder la même pression), nous utilisons toujours la même formule :

$$V = 600 \times d / D \times L$$

$$V = 4.8 \text{ km/h}$$

Dans cet exemple, pour un assurer un volume ha de 300 L/ha, nous devrons donc rouler à 6 km/h dans les parcelles à 4 m et à 4.8 km/h dans les parcelles à 5 m.

Quelle pression pour un débit donné ?

Si nous souhaitons ne pas modifier les vitesses en fonction des parcelles, nous devons adapter la pression. Considérons une buse qui a un débit da pour une pression Pa ; elle aura un débit db pour une pression Pb, avec :

$$Pa \times db^2 = Pb \times da^2$$

$$Pb = Pa \times db^2 / da^2$$

Dans notre exemple, avec une Pa de 10 bar, nous avons un da de 12 L

Pour rester à un Débit ha de 300 L sur des parcelles à 5 m en roulant à 6 km/h, nous devons avoir un débit minute de

$$d = D \times L \times V / 600$$

$$d = 300 \times 5 \times 6 / 600$$

$$db = 15 \text{ L/minute}$$

pour obtenir ce débit de 15L minute, nous devons donc monter la pression à :

$$Pb = Pa \times db^2 / da^2$$

$$Pb = 10 \times 15^2 / 12^2$$

$$Pb = 10 \times 225 / 144$$

$$Pb = 15 \text{ bar}$$

Comment étalonner mon pulvérisateur :

Les calculs qui précèdent sont indispensables et ils méritent d'être vérifiés in situ par un étalonnage précis du pulvérisateur. Nous proposons 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.

TABLEAU DE DÉBITS (l/mn)

bar	l/mn					
	LILAS	MARRON	JAUNE	ORANGE	ROUGE	GRIS
5	0,36	0,48	0,73	0,99	1,38	1,50
6	0,39	0,52	0,80	1,08	1,51	1,63
7	0,42	0,56	0,86	1,17	1,62	1,76
8	0,45	0,60	0,92	1,24	1,73	1,87
9	0,48	0,64	0,97	1,32	1,83	1,98
10	0,50	0,67	1,03	1,39	1,92	2,08
11	0,52	0,70	1,07	1,45	2,01	2,17
12	0,55	0,73	1,12	1,51	2,09	2,26
13	0,57	0,76	1,17	1,57	2,17	2,35

Technique

$L/ha = (600 \times \text{débit minute}) / \text{Vitesse} \times \text{Largeur de travail}$
 Exemple :
 Pour un verger à 4 m entre rangs - Une vitesse de 7 km/heure
 Et un débit minute mesuré de 15 L : $(600 \times 15) / (7 \times 4) = 320 L/ha$

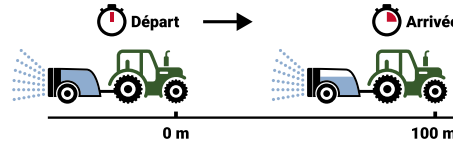


2- Au travail :

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 relevant 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 réglementaires, physiques et biologiques et de la sélectivité du mélange.

Pour l'aspect réglementaire, se reporter à la partie « Règlementation » de ce guide Arbo ;
 Pour la compatibilité physique (risque de mauvaise miscibilité), se reporter aux recommandations du fabricant et faire un test en éprouvette en cas de doute. Nous précisons dans les canevases 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 sulfures.

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 (Sulfures...).

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.

Pour certains produits très « adhésifs » au matériel, il peut être judicieux de pulvériser -avant traitement- un produit huileux (type huiles blanches) sur le matériel (tracteur et pulvérisateur) afin de faciliter le nettoyage en fin de traitement.

La gestion des résistances

De nombreux produits phytosanitaires (fongicides, insecticides et également herbicides) ont vu leur efficacité baisser voire sombrer suite au développement de résistances. Mieux comprendre ce phénomène doit nous permettre de mieux gérer l'utilisation des phyto et de retarder l'apparition de ces résistances.

Une mauvaise efficacité au verger n'est pas toujours synonyme de résistance...

Quand l'application d'un produit phyto ne permet pas d'obtenir le niveau d'efficacité escompté, cela ne signifie pas forcément qu'il y a un problème de résistance. Il peut s'agir, entre autres, d'un problème de

- positionnement (insecticide ovicide appliqué sur des larves, fongicide préventif appliqué en curatif ...),
- de conditions d'applications (absence d'hygrométrie pour un produit pénétrant, lessivage, ...)
- de qualité d'application (mauvaise couverture du haut des arbres...)
- de dose (dose trop faible)

Toutefois, quand ces mauvaises efficacités au verger sont fréquentes et qu'aucune explication technique ne permet de les expliquer de façon satisfaisante, il convient de se poser la question des résistances. Et de réaliser des tests avec les laboratoires compétents.

...mais assez souvent quand même !!

C'est ce qui se fait depuis les années 1990, avec les laboratoires de l'INRA, de l'ANSES et, à l'époque de la Protection de végétaux. Et cela a permis de mettre en évidence de nombreuses situations de résistance.

Sur tavelure, des résistances à toutes les familles « unisites » :

Sur la tavelure, dès les années 1990, la présence de souches résistantes aux IBS (NUSTAR, SCORE, RONDO ...) est mise en évidence suite à des efficacités décevantes; d'abord sur des parcelles expérimentales, au CEFEL, puis quelques années plus tard en verger.

En 2003, c'est la famille des Strobilurines (ALLIAGE, FLINT, CONSIST...) qui est concernée. Ces produits, très efficaces lors de leur mise en marché et pendant leurs premières années d'utilisation se sont avérés totalement inefficaces du jour au lendemain sur un certain nombre de verger. Les travaux de recherche ont rapidement montré la présence d'une très forte résistance de type disruptive (oui/non) avec des facteurs de résistance de 100 voire 1000.

Et quelques années plus tard, ce sont les produits de la famille des ANP (CHORUS, SARI, SCALA...) qui ont montré des signes de fatigue

avec une érosion progressive de leur niveau d'efficacité. Les études en laboratoire ont montré qu'il s'agit bien de résistances, d'un type différent que celles qui concernaient les Strobilurines, avec des facteurs de résistance beaucoup plus faibles et des effets plus sournois.

Dans ces 3 situations, il s'agit de produits « uni sites » qui, comme leur nom l'indique agissent sur une seule protéine cible au niveau du champignon. Ces produits s'avèrent beaucoup plus fragiles vis-à-vis des résistances que les produits « multi sites » qui agissent sur plusieurs cibles. Tant est si bien que tous les fongicides tavelure unisite ont, en l'espace de quelques années, perdu leur efficacité à cause du développement de résistances. Seuls les SDHI, derniers arrivés, restent encore efficaces, mais pour combien de temps ?...

Sur carpocapse des résistances (parfois croisées) à de nombreux insecticides :

Du côté des insecticides, dans les années 1990-2000, nos collègues de l'INRA d'Avignon (Benoît Sauphanor puis Myriam Siegwand) ont mis en évidence le développement de populations de carpocapse résistants aux Benzoyl urées (DIMILIN, DART...) et aux produits mimétiques d'hormones juvéniles (INSEGAR, CONFIRM...) largement utilisés à l'époque avec le développement de la lutte raisonnée. Et également aux Pyréthrinoides (DECIS, TALSTAR...) et à certains Organo Phosphorés (ZOLONE, IMIDAN ...). Et plus récemment, des populations de carpocapse résistants au virus de la granulose, notamment à la souche dite « mexicaine » (CARPOVIRUSINE 2000 et MADEX Twin) mais aussi parfois aux souches plus récentes ont été mises en évidence dans les différents bassins.

Sur puceron cendré également....

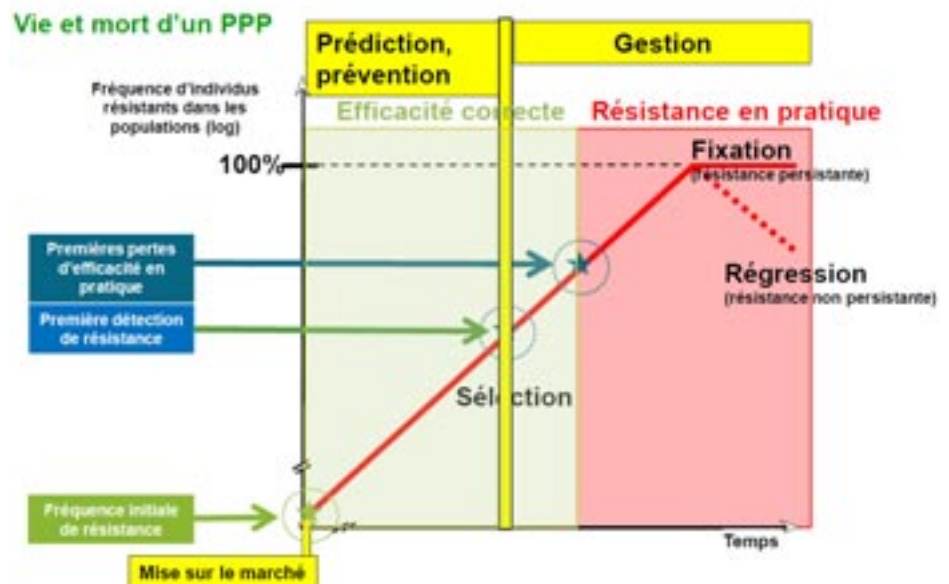
Pour le puceron cendré, les analyses réalisées depuis 2021 sur la région suite à des échecs de protection en verger montrent la généralisation de populations résistantes au TEPPEKI avec toutefois de faibles Facteurs de Résistance. Elles mettent également en évidence la présence, sur la plupart des souches de pucerons testées en 2024, d'un gène connu pour coder des résistances au MOVENTO. Et si l'on remonte dans le temps, des populations résistantes au KILVAL puis quelques années plus tard au CONFIDOR avaient été mises en évidence par nos collègues de l'INRA de Versailles suite à des échecs cuisants de protection.

La question se pose donc de savoir de comment se « créent » et se développent ces résistances, afin de voir comment mieux gérer l'utilisation des produits et limiter ce phénomène.

Traiter, c'est sélectionner des individus résistants

Dans toute population de bio agresseur, il existe à l'état naturel des individus mutants, c'est à dire légèrement différents de leurs semblables. Et parmi ces individus mutants, certains peuvent être naturellement plus sensibles et d'autres plus résistants à tel ou tel produit phytosanitaire.

En absence de traitement, ces individus sont présents à de très faibles fréquences, de l'ordre de 1 pour 10 000 voire 1 pour 100 000 selon les produits et les bio agresseurs. L'utilisation répétée d'un même produit (ou de



DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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.

produits de même type) ne va donc pas « fabriquer » des individus résistants, mais va les « sélectionner » plus ou moins rapidement en fonction des produits et des bio agresseurs. En effet, le produit va détruire plus ou moins totalement (en fonction du niveau d'efficacité du produit) les individus sensibles. Et ne vont rester que les individus résistants qui vont ensuite se reproduire entre eux. La résistance est donc un phénomène statistique : plus on traite sur de fortes infestations, plus on est sur de générer une résistance.

Comment réduire les risques de sélection de résistances ?

Les problèmes de résistance aux produits ne sont pas nouveaux ; ils existent depuis que les produits existent. Mais dans les années 80, quand un produit perdait de l'efficacité (on ne parlait pas encore trop de résistance), une nouvelle spécialité arrivait l'année suivante, avec un mode d'action différents et des efficacités retrouvées. PLICTRAN, NEORON, TAMARON, CROPOTEX, APPOLO, CESAR, DANITOL, OMITE, MAITAC, NEXTER, MAGISTER, BORNEO, AGRIMEC se sont ainsi succédés pour pallier aux défaillances de leurs prédécesseurs sur acarier rouges.

Aujourd'hui le contexte autour des produits phytosanitaires a bien changé. Et nous ne pouvons plus compter sur l'arrivée de nouveaux modes d'action qui viendraient remplacer ceux que l'on a perdus. Nous devons donc mettre en œuvre tout ce qui est de notre ressort afin de préserver l'efficacité des produits existants. Et bien comprendre qu'une fois la résistance installée, elle est là pour longtemps si ce n'est pour toujours....

Retarder l'apparition des résistances...

Pour un ravageur (ou une maladie), la situation la plus facile pour s'adapter en développant des résistances, c'est donc de se retrouver

sur une « mono culture » avec une lutte uniquement chimique et des produits au même mode d'action répétés fréquemment. C'est un peu ce qui s'est passé sur la tavelure avec les IBS puis avec les Strobilurines quelques années plus tard. Victimes de leur très haut niveau d'efficacité, ces produits ont été sur utilisés pendant les périodes les plus à risque, exerçant une forte pression de sélection sur les souches de tavelure résistantes qui ont rapidement proliféré. C'est également ce qui s'est passé sur le carpocapse avec la répétition en cadence d'insecticides de la même famille chimique dans les années 1990-2000.

En Intégrant des méthodes de lutte non chimiques et efficaces...

Notre objectif premier sera donc, chaque fois que possible, de sortir du tout chimique en intégrant des méthodes alternatives dans les stratégies de lutte, afin de limiter le recours aux produits phytosanitaires et la pression de sélection. Et de rendre la lutte moins lisible par le ravageur pour compliquer son adaptation.

C'est ce que nous essayons de faire sur le carpocapse, par exemple, grâce à la confusion sexuelle. La généralisation de cette technique, en faisant baisser la pression du carpocapse sur le territoire, nous permet aujourd'hui de gérer ce ravageur avec seulement 2 à 4 interventions « chimiques » annuelles, contre 8 à 10 avant ; et avec de meilleurs résultats!

C'est également ce que nous essayons de faire sur la tavelure avec le broyage des feuilles et le développement de variétés résistantes, et sur pucerons avec la défoliation à l'automne et la lutte biologique.

Et en adaptant les stratégies de lutte chimique...

Ces méthodes alternatives nous permettent de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires mais ces derniers restent indispensables

pour assurer une bonne maîtrise sur la plupart des bioagresseurs. Il convient donc de les utiliser de façon pertinente afin de limiter la pression de sélection voire de casser la construction des résistances. Ces stratégies d'utilisation des produits seront quelque peu différentes en fonction de la nature du bio agresseur et de son mode de reproduction. Nous insistons sur le fait qu'il s'agit bien de stratégies « préventives », qui n'ont d'intérêt qu'avant l'apparition des résistances.

... pour le carpocapse, alterner les familles chimiques (mode d'actions) d'une génération à l'autre

Le carpocapse, comme la plupart des tordeuses, a plusieurs générations issues de reproduction sexuée. Les mâles et les femelles de la G1 vont s'accoupler et les femelles pondre les œufs qui donneront les mâles et les femelles de la G2 ...

Avec ce type de ravageurs, la meilleure stratégie « anti résistance » consiste à alterner les produits (les modes d'actions) par génération (et non par intervention). Et à les alterner de façon synchronisée à l'échelle d'une région.

En effet, si un produit au mode d'action X est utilisé sur la G1 (parents), il va sélectionner les individus les moins sensibles (pression de sélection) et, ce faisant, enrichir la population en gènes (allèles) de résistance. Et lors de la reproduction sexuée, ces gènes vont pouvoir se recombinaison et augmenter le niveau de résistance à X de la G2 (enfants). Il sera donc pertinent d'intervenir sur cette descendance avec un produit au mode d'action différent (Y) pour casser cette construction de résistance.

En conventionnel, depuis une quinzaine d'années, nous utilisons quasiment tous CORAGEN sur la G1 de carpocapse puis AFFIRM sur la G2. Cette synchronisation de l'alternance à l'échelle de la région -associée à la généralisation de la confusion sexuelle - n'est sans doute pas étrangère au fait que, 15 ans plus

tard, ces 2 produits fonctionnent encore.

Et en AB, nous disposons de 3 souches de virus de la granulose. Il importe donc de les alterner de façon synchronisée par génération. En collaboration avec l'INRAE d'Avignon, nous avons fait le choix de préconiser CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1 (souche la plus efficace), puis MADEX PRO en G2 puis CARPOVIRUSINE 2000 ou MADEX TWIN en G3 (septembre).

Sur les autres tordeuses, (carpocapse de la prune, vers de la grappe en vigne...) le raisonnement devrait être le même ; alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre, afin de traiter différemment les enfants que les parents, et cela de façon synchrone sur une région. A noter que ce type d'alternance suppose de disposer au moins d'autant de produits (modes d'action) que de générations...

Pour les pucerons, ne pas faire à l'automne un insecticide que l'on pense refaire au printemps

Le puceron cendré, comme tous les pucerons, se reproduit essentiellement de façon asexuée, avec des femelles qui engendrent des colonies de femelles et cela durant tout le printemps et l'été. Et c'est uniquement lors du vol retour en automne qu'a lieu la seule reproduction sexuée de la saison qui va donner les œufs d'hiver.

Pour ce type de ravageur, nous avons un peu moins de « certitudes » quant à la meilleure stratégie « anti résistance » à mettre en œuvre. Il semblerait logique d'alterner les produits d'une année sur l'autre et, à minima, de ne pas utiliser au printemps un produit (mode d'action) utilisé à l'automne précédent (octobre-

novembre).

En effet, la reproduction sexuée à l'automne va, comme pour le carpocapse, permettre une recombinaison génétique et une « construction » de résistance. Et la reproduction asexuée au printemps va permettre de copier à l'identique une résistance déjà existante et ainsi exacerber la sélection de souches résistantes ou moins sensibles.

Il nous paraît donc important de ne pas utiliser à l'automne, pendant la période du vol retour (octobre), un insecticide susceptible d'être utilisé au printemps sur puceron. C'est ce qui nous a amené à préconiser à l'automne des produits de bio contrôle à action physique, et à proscrire sur cette période automnale l'utilisation des pyréthrinoides.

Cette stratégie s'applique également aux pucerons des autres cultures type puceron vert du pêcher ou du prunier.

Pour la tavelure, ne jamais laisser un unisite tout seul...

Les champignons pathogènes sont des micro organismes avec de très grande facultés de multiplication (sporulation). La tavelure a une période de reproduction sexuée à l'automne qui donne lieu à la formation des ascospores (dans les feuilles mortes). Et en cours de saison, la multiplication du champignon sous forme mycélienne peut être assimilée à une multiplication végétative.

Pour la tavelure, comme pour la plus part des maladies, le risque de résistance est-comme nous l'avons vu précédemment-essentiellement lié à l'utilisation de produits « unisites ». L'utilisation de ce type de produits va plus ou moins rapidement sélectionner des mutants

résistants ou moins sensibles (mutation de cible).

La stratégie de prévention « anti résistance » consistera ici à limiter l'exposition de ces produits unisites en :

- limitant leur utilisation et notamment leur utilisation en période de forts risques
- bannissant leur utilisation sur taches déclarées
- Et en les associant avec un autre produit, efficace et agissant sur un autre site d'action

Précisons que pour avoir un intérêt dans la prévention des résistances, les produits mélangés doivent être chacun à leur pleine dose efficace. Les partenaires les plus intéressants en association avec des unisites sont les produits « multi sites » ou, à défaut, un (ou plusieurs) produits avec un mode d'action différent et un bon niveau d'efficacité.

Ne pas sous doser les produits

Le sous dosage des produits, qu'il soit voulu ou pas, est une très bonne façon de sélectionner des individus moins sensible et de favoriser la construction de résistances. Par sous dosage, il faut entendre l'utilisation d'une dose inférieure à la dose d'efficacité optimale; c'est-à-dire, dans la plu part des cas, une dose inférieure à la dose homologuée.

Attention donc aux fausses bonnes pratiques qui, soit pour baisser les IFT, soit pour baisser la factures phytosanitaire amènent à baisser les doses de produits. C'est le cas des appareils de traitement de l'eau. C'est également le cas des traitements 1 rang sur 2 qui provoquent un sur dosage dans le rang de passage et un sous dosage dans l'autre rang.

Nous pouvons à ce niveau regretter que les

nouvelles pratiques d'homologation en France, en fixant quasiment systématiquement des doses maximum d'utilisation par ha à 10 fois la dose hl ne permettent plus d'adapter convenablement les doses en fonction de l'importance de la végétation. Une mauvaise bonne idée de plus qui, pour réduire les doses et l'utilisation des phyto pourrait favoriser les résistances...et la multiplication des interventions !

Et quand une résistance est avérée :

Toutes les stratégies décrites plus haut visent à minimiser la pression de sélection et à retarder l'apparition des résistances. Mais quand nous sommes en présence d'une résistance avérée et généralisée, que faire ?

L'objectif alors n'est plus de prévenir l'apparition de la résistance – elle est déjà là ! – mais de préserver l'efficacité pratique de la lutte.

En général, la première réponse des sociétés phytosanitaires, après une plus ou moins longue période de déni, est d'associer le pro-

duit incriminé avec une autre spécialité. L'objectif étant de masquer la perte d'efficacité du produit incriminé et surtout ... de maintenir le chiffre d'affaire ! .

Quand nous sommes face à des résistances avérées vis-à-vis d'un produit ou d'une famille chimique, la première chose à faire, c'est d'arrêter son utilisation. Et de remodeler sa stratégie de lutte avec d'autres familles chimiques en les gérant de façon pertinente afin de prévenir l'apparition de résistance sur les remplaçants.

C'est ce que nous avons fait, par exemple, avec les fongicides de la famille des strobilurines (FLINT/CONSIST/NATCHEZ...) ou des IBS (SCORE...) sur tavelure. Suite à des résistances généralisées sur la région, nous ne les considérons plus comme des produits tavelure. Et la lutte s'est réorientée vers d'autres spécialités, notamment des « multisites », avec tout ce que cela implique en matière d'application (lessivage...). Aujourd'hui, ces produits (Strobilurines, IBS...) peuvent être utilisés ponctuellement sur d'autres maladies (oïdium, Black Rot...) mais pas sur tavelure.

Dans certaines situations, la résistance n'est

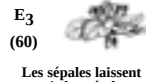
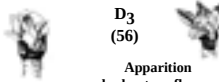
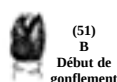
pas formellement avérée ... mais fortement suspectée. C'est par exemple le cas sur puceron pour de nombreux produits. La logique nous semble ici, faute de pouvoir éliminer tous les produits, de ne surtout pas les répéter plusieurs fois. En effet, si avec une première intervention nous sélectionnons des individus peu sensibles ou résistants, nous risquons fort, lors du traitement suivant de nous retrouver avec uniquement des individus peu sensibles ou résistants.

Dans un contexte de rétrécissement du nombre de produits phytosanitaires disponibles en Europe et en France, il est du devoir de chacun d'utiliser ces produits de façon durable afin de préserver leur efficacité le plus longtemps possible. Dans ce guide arbo, la gestion des résistances est un des piliers de la conception des stratégies phytosanitaires. Les familles chimiques des produits, notamment, sont précisées sur les canevas de traitements et dans les tableaux produits afin d'aider le lecteur à réaliser des alternances pertinentes quand cela est nécessaire.



Canevas de traitements - Pommier

23

STADES
REPÈRES
DU POMMIER

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
B à C3D	Pou de San José Puceron cendré Acariens	Huiles minérales + soufre NV POLITHIOL, OVIPRON SUPER, OVITHIOL Huiles blanches^{NV} : LOVELL, CATANE, OVISPRAY, OVIPRON PLUS OVIPHYT, EUPHYTANE GOLD, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA, OVIPRON NEO, ESTUOIL, SUMMER OIL, YAGOS, SAROIL, INSECTOIL KEY, LAINCOIL, AFOIL, RITOURNEL		30 à 50 L 30 L 20 L 15 L	1	Huiles minérales + soufre : à utiliser avant débourrement; 50L/ha contre PSJ; 30L/ha si uniquement pucerons Huiles blanches : Intervenir précocément pour les pucerons, suivre l'évolution des éclosions via le BSV; meilleure efficacité si températures > 15°C; à éviter si risque de gel dans les 48 heures
B à E2 F	TAVELURE	CUIVRE + soufre : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DE, MICROTHIOL Spécial Dispers SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S / MAXI SOUFRE QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG/ALCOBAN ● Dithianon + KHP DELAN PRO PRODUITS MINÉRAUX : POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : produit en dérogation en 2025; Suivre les dérogations en 2026. GUANIDINES : Dodine : SYLLIT Max PHOSPHITES : KHP : SORIALE, CENTURY SAVIAL FORTE, FOSKARE	 3 j 3 j 3 j 56 j 42 j 35 j 60 j 35 j 35 j	 1 kg* 7,5 kg 7,3 L 5 L 700 cc 500 g 2,5 L 10 L* 1,25 L 1,9 L 2,5 L	 12 8 8 12 6 6 6 1T avant F 2 6 3	Produits multisites : Cuivre : de bons résultats sur tavelure avec 1 kg ha de BB (200 g/ha de Cu métal); 1 à 4 T avant stade DE; associer à 5kgs ha de soufre, Soufre : pas de mélanges avec les huiles 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 unites : 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).
CC3	ANTHONOMES					Les traitements préfloraux (CC3) à base de pyréthrinoides sont efficaces sur anthonomes.
CC3 à E2	PUCERONS	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT/EUPHYTANE Gold, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON Extra, CATANE, LOVELL PYRETHRINOÏDES + Huiles ou mouillant : Esfenvalérate : MANDARIN PRO/JUDOKA, ■ utilisable jusqu'au 28/02/2026. Lambda-Cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW Deltaméthrine DECIS PROTECT, PEARL PROTECT, SPLIT PROTECH TEPPEKI + Huiles ou mouillant Flonicamide : TEPPEKI / AFINTO PYRETHRINOÏDES + CARBAMATE + huiles ou mouillant : Lambda-Cyhalothrine + Pyrimicarbe : KARATE K ■ Taufluvalinate + Pyrimicarbe : KLARTAN JET/MAVRIK JET/TALITA JET ■ INSECTICIDE BIOLOGIQUE : Azadirachtine : NEEM AZAL TS fin dérogation en 2025 OIKOS fin de dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026 BARRIERE PHYSIQUE NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO	 14 j 7 j 7 j 21 j 60 j BBCH 71 BBCH 71	 20 L 20 L 110 cc 140 g non 2 L 2 L 1,5 L 0,15 %	 3 3 3 1 2	Avant fleur (CC3 à E2F): 2 à 3 T en fonction des risques - Alternier les familles chimiques (hors huiles blanches) à chaque intervention - Si un insecticide a été utilisé en octobre/novembre dernier, ne pas utiliser de produits de la même famille sur cette pério- de (BC à EE2) - Soigner les applications (passage tous les rangs, pas de vent, tour des parcelles) huiles blanches : 1 à 2 traitements ; 20 L/ha pour efficacité pucerons (en T1 voire T2); meilleure efficacité si températures > 15°C; à éviter si risque de gel dans les 48 heures 2 à 5 L/ha pour effet mouillant en association avec insecticide (T2 T3); Pyréthrinoides : à privilégier en T1 efficacité sur anthonomes si utilisés en CC3; efficacité sur hoplocampes et cécidomie des feuilles si utilisés en E2F interdit pendant la floraison TEPPEKI / AFINTO : spécifique pucerons; baisses d'efficacité observées produits en arrêt de fabrication; utilisables si stock 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 ressuyé; avec températures > 10°C et conditions sèches. Pas de mélanges avec Cuivre, Soufre, Huiles, CURATIO et Armicarb
DE	FEU BACTERIEN HOPLOCAMPE	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; Placer des pièges blancs englués pour suivre le vol et éventuellement placer une intervention				

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS		
EE2		OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX. SI PRESENCE DE LARVES DE TORDEUSE de la pelure, PREVOIR STRATEGIE DE PRINTEMPS						
	HOPLOCAMPE (suite)	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026 Quassia Amara : QUASSOL: en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026	7j	200 cc 300 g	3 2	uniquement si dégâts observés en n-1 SUCCESS: Toxique sur aphelinus mali.		
	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV}: THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DE, MICROTHIOL Spécial Disperss SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S/MAXI SOUFRE	3 j 3 j 3 j	7,5 kg 7,3 L 5 L	12 8 8 12	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. Soufres : Attention, ne pas mélanger aux huiles		
		PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD AMIDOXINES: Cyflufenamid: CYFLODIUM	14 j 14 j	600 cc 500 cc	4 2		En verger infesté l'année précédente et sur variétés très sensibles (Pink, Story...) , démarrer la protection à D et la poursuivre jusqu'à l'arrêt de la pousse à cadence 7 à 10 jours. Alternier les familles chimiques	
		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			
E2 - F G-H	Feu Bactérien	Fosétyl-AL : ALLETTE Flash Prohexadione calcium: REGALIS Plus Laminarine^{NV}: VACCIPLANT fruits et légumes Auréobasidium pullulans BLOSSOM PROTECT + Buffer Protect NT	28 j BBCH 75 0 j 1 j	 1,25 kg 750 cc 2,25 +10,5 kg	3 2 20 4	Risque important si tp° maxi > 24°C ou si tp° maxi > 21°C avec mini> 12°C pendant la floraison; risque particulièrement important en jeunes vergers (1 ^{ère} à 3 ^{ème} feuille) REGALIS PLUS: uniquement en vergers adultes (régulateur de croissance)		
		Carpo - Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS CARPOCAPSE- TORDEUSES PELURE  PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures					
F2 + 2 à 3 j	Réduction pousse	Prohexadione calcium: REGALIS Plus KUDOS	55 j	1,5 kg 1,25 kg	2 2	Préférer 1 seul T à ce stade à 2,5 kg/ha		
F2 à juin G-H	BLACK ROT	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG / STAMPA X SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE STROBILURINES + SDHI : Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS	3 j 14 j 7 j	400 g 750 cc	2 1 2	Intervenir sur parcelles et variétés sensibles (Chantecler, Daliclass, Canada, Fuji,,,) si période humide et chaude (>20°C)		
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 CIDETRAK CM CYDIATEC CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM VYNYTY CARPOCAPSA PRESS, CIDIA PRO PRESS		500 / ha 500 / ha 500 / ha 400/ha 300 / ha 100 / ha 3/ha 1,75 kg/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.						
	HOPLOCAMPE	QUASSOL: en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026		300 g	2	Les interventions préflorales avec des pyréthrinoïdes sont généralement suffisantes		
	Punaise	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR	7 j 7 j	110 cc 830 cc	3 3	uniquement sur variétés et / ou parcelles à problèmes (Gala,,)		

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
G à H (suite)	Tordeuse orientale G1	ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr : CORAGEN / VOLIAM VESTICOR, CORPRIMA SHENZI 200 SC , INECOR	14 j	175 cc/ha	1	uniquement sur les parcelles avec dégâts de top l'an passé Attention, utilisation un an sur deux
	PUCERONS	INSECTICIDE BIOLOGIQUE: Azadirachtine : NEEM AZAL TS en dérogation en 2025 OIKOS en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026	BBCH 71 BBCH 71	2 L 1,5 L	2	Intervenir le plus tôt possible après la chute des pétales; NEEM et OIKOS; à utiliser seul; pas de Captane à moins de 10 jours; pas de Dithianon à moins de 7 jours
F à juin	TAVELURE	QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG ALCOBAN ● Dithianon + KHP: DELAN PRO	56 j 42 j 35 j	700 cc 500 g 2,5 L	6 6 6	Produits de contact (multisites)
		PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG SIGMA DG PRODUITS MINERAUX : POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026	28 j 28 j	1,9 kg 1,8 kg 10 L *	10 (6) 11	Captane: 10 maxi dont 6 sur fruits; Efficacité sur chancre à nec- tria et monilia Captane + soufre : phytotoxique sur rouges et certaines bicolores (Braeburn, Jazz, Gala). Captane: pas de T à moins de 10 jours de NEEM/OIKOS Respecter les conditions d'application du captane 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	1,25 L	2	Produits unisites : A n'utiliser qu'en association avec un produit de contact (ou SDP).
		SDHI Fluxapyroxad : SERCADIS Penthiopyrad : FONTELIS ■ Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE Fuopyram + Fosethyl LUNA CARE	35 j 21 j 14 j 28 j	300 cc 750 cc 750 cc 3 kg	3 1 1 3	Maxi 3 SDHI par an; maxi 2 SDHI par an sur tavelure SERCADIS : efficacité monilia FONTELIS: après fleur uniquement; pas de mélange avec Captane LUNA EXP: pas sur fleur; efficacité monilia, collétotrichum et Black rot LUNA CARE: pas sur Golden; pas sur fleur
	Tavelure + OIDIUM	IBS Méfentrifluconazole REVYSION	28 j	2 L	2	REVYSION : utilisable pendant floraison; efficace monilia
		PHOSPHITES : KHP : SORIALE/ CENTURY SAVIAL FORTE, FOSKARE,	35 j 35 j	1,9 L 2,5 L	6 3	Produits SDP: à associer à un produit de contact (ou unisite).
		STROBILURINES Krésoxim-méthyl : ALLIAGE / STROBI DF Trifloxystrobine: FLINT / NATCHEZ / CONSIST	35 j 14 j	200 g 150 g	2 + 1 2	Produits unisites : A n'utiliser qu'en association avec un produit de contact (ou SDP).
		IBS: Difénoconazole SCORE / DIFCOR 250 EC / INVICTUS IBS + STROBILURINES: Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR	21/14j 35 j	150 cc 0,3 kg	3 2	strobilurines: effet secondaire Black Rot et très bon niveau d'ef- ficacité sur oïdium SCORE/DIFCOR/INVICTUS: efficacité sur monilia
	OIDIUM	 SUPPRIMER LES POUSSES OIDEES				
		SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV}: THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DE, MICROTHIOL DISPERS...	3 j	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 HELIOUSOURE S/ MAXI SOUFRE	3 j 3 j	7,3 L 5 L	8 12	
		PYRIMIDINES : Bupirimate : NIMROD	14 j	600 cc	4	
		AMIDOXINES: Cyflufenamid: CYFLODIUM IBS : Penconazole : TOPAZE / ZACRO / DOURO EC	14 j 14 j	500 cc 250 cc	2 2	IBS : 3 applications maxi.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
MAI	CARPOCAPSE 1 ^{er} vol, Tordeuse orientale, tordeuses de la pelu- re	R.C.I.: Tébufénozide: CONFIRM	21 j	700 cc	3	Alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre . Positionner l'insecticide en fonction du ravageur ciblé CONFIRM: faible efficacité sur carpocapse
		ANTRANILAMIDES : Rynaxypyr: CORAGEN VOLIAM VESTICOR, CORPRIMA SHENZI 200 SC , INECOR	14 j	175 cc	1	CORAGEN: ovicide avec action larvicide Attention, utilisation un an sur deux
	CARPOCAPSE Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES NV: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2	3 j	1 L		Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; Préferer Carporvirusine Evo2 sur G1
MAI - JUIN	ARAIGNEES ROUGES	 PRIVILEGIER L'INTRODUCTION D'ACARIENS PREDATEURS PAR APPORTS DE GOURMANDS				
		QUINOLINES: Acequinocyl KANEMITE ITEM : Tébufenpyrad SHIRUDO	28 j		1	KANEMITE : non toxique sur phytoséiides pas efficace sur phytoptes
	PHYTOPTES	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV: MICROTHIOL DISPERSS, CITROTHIOL DG	3 j	10 kg	8	
		SOUFRE LIQUIDE NV : CITROTHIOL RAINFREE/PENNTHIOL RAINFREE	3 j	7,3 L	8	
		HELIOUSOUFFRE S / MAXI SOUFFRE	3 j	5 L	12	
	PUCERONS LANI- GERES	REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS				
		Huiles blanchesNV LOVELL Glucides MAJESTIK, ERADOCPAT MAX	1 j 48 h	2 % 30 L	2 5	LOVELL: mini 7 j avec Captane, Soufres, Dithianon, Dodine, GEOXE, BELLIS, BREVIS
JUIN	PUCERON CENDRE	 réaliser une taille en vert (extrémité des pousses avec présence de pucerons)				
		Acides gras, sel de potassium (savons noir) FLIPPER en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026		10 L*		si foyers sur pousses en croissance et miellat
MI-JUIN AOÛT	TAVELURE, crottes de mouche maladie de la suie, MARSO- NINA	 BIEN OBSERVER LES PARCELLES POUR ADAPTER LA PROTECTION FONGICIDE ESTIVALE				
		PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...	28 j 28 j 14 j	1,9 kg 1,8 kg 500 g	6	Maintenir la protection en été si présence de taches Captane : 6 T maxi sur fruit Captane : Respecter les conditions d'application Bouillie bordelaise : de bons résultats sur maladie de la suie et crottes de mouche à 500 g/ha; 1 kg/ha contre tavelure
		PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG / STAMPA X SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS	3 j 14 j 7 j	400 g 750 cc	2 1 2	Sur parcelles à risque (Chanteclerc, Fuji, Story...) si condi- tions favorables.
	PUNAISES estivales (dont punaise diabolique)	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon / KARATE X FLOW	7 j 7 j	830 cc 75 cc	3 3	En forte recrudescence ces dernières années (2022). Certaines variétés semblent particulièrement sensibles (Granny, Braeburn, Fuji, , Story,...). 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 Pour la pomme, la période à risque est plutôt en août..
	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	2 kg	3	Alterner les familles chimiques d'une génération à l'autre et les matières actives. Privilégier AFFIRM/PROCLAIM en G2 intervenir de préférence le soir
	CARPOCAPSE	BIO-INSECTICIDESNV: Virus de la Granulose : MADEX Pro ou MADEX DUO	1 j	0,1 L	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; Préferer MADEX PRO ou DUO en G2

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
MI-JUIN AOÛT	TORDEUSE ORIENTALE	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH, DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE ZEON / KARATE X FLOW	7 j 7 j	830 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	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		1	Non toxique sur phytoséides
SEPTEMBRE	CARPOCAPSE G3 Tordeuse orientale	AVERMECTINES + mouillant Emamectine: AFFIRM / PROCLAIM + HURRICANE 0,05%	3 j	2 kg	3	
	TORDEUSE PELURE	BIO-INSECTICIDES^{NV}: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	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	 110 cc	3 3	Efficace sur jeunes larves de punaises estivales
PRE-RECOLTE	 OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION EN N+1					
	TAVELURE, crottes de mouche, maladie de la suie	PH TALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG	28 j 28 j	1,9 kg 1,8 kg	6	Reprenre la protection 30 à 40 j avant récolte Attention aux délais avant récolte. Captane: 6T maxi sur fruit ; efficace sur phytophthora (conservation) Captane: Respecter les conditions d'application
	MALADIES DE CONSERVATION	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG / STAMPA X	3 j	400 g	2	0 à 3 traitements dans les 45 jours avant récolte en fonction des sensibilités variétales et des conditions climatiques ; alternar les produits si plusieurs applications.
		ANP : Pyriméthanol : SCALA	7 j	1,5 L	2	
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostroline + Boscalid BELLIS	7 j	800 g	2	
		SDHI + IBS: Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	14 j	750 cc	1	
POST RECOLTE	PUCERONS CENDRE	PHENYLPYRROLES + ANILOPYRIMIDINES: Fludioxonyl + Pyriméthanol POMAX	3 j	1,6 L	2	
		Limiter le vol retour du puceron cendré et ou les pontes d'œufs d'hiver				
		Chélates de Cuivre CHELONIA Cu93 QUELIOCUIVRE		10 à 15 L*	2*	Chute précoce des feuilles : intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces (avant le 1 ^{er} novembre). uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre: Gala, Golden...pas efficace sur Granny
		Chaines de polymères NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO FILMINS		0,15% 0,20 %		Action "insecticide": intervenir pendant la période de vol retour et avant la ponte (2 à 3 T de fin octobre à mi novembre à 500 L/ha) En absence de fruits: NORI PRO/FILMINS uniquement sur variétés récoltées . Pas de mélanges avec Cuivre; sur feuillage sec 3 traitements à 7 jours; 500 L/ha mini
		Huiles blanches^{NV}: LOVELL Acides gras, sels de potassium FLIPPER : en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026 Huiles essentielles d'orange LIMOCIDE / ESSENCIEL... suivre les dérogations en 2026	1 j 3 j	10 L (2%) 4 L	2 2	En présence de fruits: FLIPPER/LOVELL/LIMOCIDE intervenir sur feuillage sec
POST RECOLTE et CHUTE des FEUILLES	CHANCRES et MALADIES BACTERIENNES	CUIVRE : Tout produit homologué				Réaliser un traitement après la récolte et couvrir la chute des feuilles si conditions pluvieuses. 600 g/ha de Cu métal par intervention
	TAVELURE	 Intervenir avec AZOFOL ou de l'UREE sur les parcelles avec forte pression tavelure.				
		BROYER LES FEUILLES LE PLUS TÔT POSSIBLE APRES LA CHUTE AFIN DE REDUIRE L'INOCULUM TAVELURE.				

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

* dose ha maxi conseillée ● non mélangeable ■ dernière année d'utilisation

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

+EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée /ha	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, OVITHIOL		30 à 50 L	1	Huiles minérales + soufre : à utiliser avant débourement; 50 L/ha contre PSJ; 30L/ha si uniquement pucerons
		Huiles blanches^{NV} : LOVELL, CATANE, OVISPRAY, OVIPRON PLUS OVIPHYT, EUPHYTANE GOLD, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA, OVIPRON NEO ESTIUOIL, SUMMER OIL, YAGOS, SAROIL, INSEC- TOIL KEY, LAINCOIL, AFOIL, RITOURNEL		30 L 20 L 15 L		Huiles blanches : Intervenir précocément pour les pucerons, suivre l'évolution des éclosions via le BSV; meilleure efficacité si températures > 15°C; à éviter si risque de gel dans les 48 heures
Stade BC	Barrière physique (Tigre...)	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC		200 L 120 kgs 60 kg	1 1 1	BNA : base 1000 l; ph = 12; 1 seule application; mélangeable avec oxyde cuivreux.
	ANTHONOMES	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2025, suivre les déroga- tions en 2026	7 j	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 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} : LOVELL, CATANE, OVISPRAY, OVIPRON PLUS OVIPHYT, EUPHYTANE GOLD, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA, OVIPRON NEO ESTIUOIL, SUMMER OIL, YAGOS, SAROIL, INSEC- TOIL KEY, LAINCOIL, AFOIL, RITOURNEL		30 L 20 L 15 L		Faire 2 applications (20L/ha puis 10 L/ha); meilleure efficacité avec des températures > 15°C. Ne pas appli- quer si risque de gel dans les 48 heures. Rémanence du traitement : 48 heures Intervenir précocément pour les pucerons, suivre l'évolution des éclosions via le BSV
	PUCERONS LANIGERES	 BARRIERE PHYSIQUE A LA GLU : Réaliser une bande de 30 cm de hauteur sur le bas des troncs en fine pellicule. Effet partiel sur pucerons cendré.				
Stades C3 à E2	TAVELURE OIDIUM	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICRO- THIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S/MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : en dérogation en 2025; suivre les dérogations en 2026	3 j 3 j 3 j	1 kg 5 à 7,5 kg 7,3 L 5 L 10 L *	12 8 8 12 1 T avant fleur	Le mélange Cuivre à 200g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive sur tavelure. Si les températures sont inférieures à 10 °C, préférer le polysulfure de Calcium. Soufre: 7,5kg/ha si températures <10°C CURATIO: à utiliser seul, préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif; bien rincer le matériel après le traitement.
		BICARBONATE + soufre^{NV} BICARBONATE DE POTASSIUM^{NV} ARMICARB VITISAN BICARBONATE DE SODIUM^{SB} : Tout bicarbonate de sodium de qualité alimentaire CARPET plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) ^{NV}	1 j 1 j 1 j	3 kg 5 kg 3 kg		ARMICARB : Associer ARMICARB (3 kg) à 3 kg/Ha de soufre Bicarbonate de Sodium : risques de phytotoxicité si concentrations > 5%
		Huiles blanches^{NV} : LOVELL, CATANE, OVISPRAY, OVIPRON PLUS OVIPHYT, EUPHYTANE GOLD, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA, OVIPRON NEO, ESTIUOIL, SUMMER OIL, YAGOS, SAROIL, INSEC- TOIL KEY, LAINCOIL, AFOIL, RITOURNEL		10 L 10 L 10 L		Meilleure efficacité avec des températures > 15°C. Ne pas appliquer si risque de gel dans les 48 heures. Rémanence du traitement: 48 heures maxi;
	PUCERONS	Azadirachtine : NEEM AZAL TS en dérogation en 2025 OIKOS en dérogation nen 2025 suivre les dérogations en 2026 Acides gras, sels de potassium : FLIPPER: en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026	BBCH 71 BBCH 71 3 j	2 L 1,5 L 5 L	2 5	Azadirachtine : interdit pendant la floraison 2 traitements à 7 j; utilisable pendant la floraison
	HOPLOCAMPE	 PLACER DES PIEGES BLANCS ENGLUES POUR OBSERVER LES POPULATIONS				
Stade E-E2	FEU BACTERIEN	 Dans les vergers en 1 ^{ère} feuille, enlever manuellement les fleurs au stade D3 E pour éviter les contaminations de feu bactérien; plusieurs passages à quelques jours d'intervalle peuvent être nécessaires;				
	TORDEUSE DE LA PELURE CHENILLES DEFOLIATRICES	 OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX. SI PRESENCE DE LARVES DE TORDEUSES de la pelure, PREVOIR STRATEGIE DE PRINTEMPS ET LA CONFUSION SEXUELLE				
		BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	0,75 kg 1 kg 1 kg 2 L 1,5 kg	6 8 3 3 10	Encadrer la floraison BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices
	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				

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade E-E2	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
EE2	Monilia	Cuivre + Argile Bouillie BORDELAISE RSR+SOKALCIARBO POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : en dérogation en 2025; suivre les dérogations en 2026		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 NT	0 j 1 j	750 cc 2,25+10,5kg	20 4	Réaliser les interventions du stade D3 à H.
	HOPLOCAMPE	Spinosad : SUCCESS 4 suivre les dérogations en 2026	7j	200 cc	3	SUCCESS 4 : Toxique sur aphelinus mali.
F à G	TAVELURE + OIDIUM	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFRE S/ MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} : CURATIO : en dérogation en 2025; suivre les dérogations en 2026	3 j 3 j 3 j	500g* 5 à 7,5 kg 7,3 L 5 L 10 L	8 12 11	Cuivre : 100g/ha de Cu métal. Risque de russetting sur variétés sensibles. Efficace sur feu bactérien. Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive sur tavelure et une efficacité secondaire sur monilia. Si les températures sont inférieures à 10 °C, et si feuillage humide préférer le polysulfure de Calcium (risques de phytotoxicité avec le cuivre). CURATIO : à utiliser seul, préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif; efficacité secondaire sur monilia.
	Carpo - Tordeuses	PLACER LES PIEGES SEXUELS CARPOCAPSE- TORDEUSES PELURE PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures				
	Carpocapse + tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo		500 / ha		En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpocapse + confusion tordeuse orientale. Le GINKO Duo montre des résultats insuffisants sur tordeuse orientale.
	Carpo - Tordeuses	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).
Stade E-E2 G à H	Carpo - Tordeuses	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CYDIATEC CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM VYNYTY CARPOCAPSA PRESS, CIDIA PRO PRESS		500 / ha 500 / ha 500 / ha 400 / ha 300 / ha 100 / ha 3 / ha 1,75 kg/ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo (fin avril en général). PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement.
	Carpo - Tordeuses	ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales. En AB, les filets Alt'Carpo sont la méthode la plus efficace et la plus durable contre carpocapse et punaises estivales (diabolique)				
	OIDIUM et Monilia	ENLEVER LES POUSSES OIDIÉES ET/OU MONILIÉES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)				
	TORDEUSES DE LA PELURE MINEUSE CERCLEE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1 kg 2 L	6 8 3 3	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
Stades G-H	Hoplocampe	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2025; suivre les dérogations en 2026	7j	200 cc	3	Toxique sur aphelinus mali.
	TIGRE du POIRIER	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCIARBO + Hélioherpen Talc E553b^{SB} : BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac		200 L 100 kgs 60 kg	1 1 1	Assurer un blanchiment de la végétation de fin avril à juillet. la première intervention peut être réalisée avec de l'Hydroxyde de Calcium pour gagner en rémanence. Les suivantes avec Kaolin ou Talc. 2 à 6 applications .Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.
	PUCERONS	Azadirachtine : NEEM AZAL TS en dérogation en 2025 OIKOS en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026	BBCH 71 BBCH 71	2 L 1,5 L	2	

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade H à début juin	HOPLOCAMPE	Nématodes entomopathogènes^{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 + MARSONINA	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 : en dérogation en 2025; suivre les dérogations en 2026	3 j	1 kg 4 à 6 kg	8 12 9	Cuivre: 200g/ha de Cu métal. Risque de russetting sur variétés sensibles. Efficace sur feu bactérien. Le mélange Cuivre à 100g/ha de Cu métal+ Soufre présente une bonne efficacité préventive sur tavelure. Sur variétés sensibles au russetting, soufre uniquement. CURATIO : à utiliser préférentiellement en stop sur feuillage encore humide. 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 BICARBONATE DE SODIUM^{SB} : Tout bicarbonate de sodium de qualité alimentaire CARPET plus SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE ^{NV})	1 j 1 j 1	3 kg 5 kg 3 à 5 kg 3 kg		Risques de phytotoxicités sur feuilles si températures élevées ; le cuivre est également efficace sur maladie de la suie et crottes de mouches Bicarbonate de Sodium : risques de phytotoxicité si concentrations > 5% Bicarbonates : pas efficace sur Marsonina
	OIDIUM et MONILIA	ENLEVER LES POUSSES OIDIÉES et/ou MONILIÉES POUR EVITER LES REPIQUAGES (1 à 2 fois dans l'année si nécessaire)				
	Tordeuses de la pelure (et tordeuse orientale) mineuse	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF Bacillus thuringiensis (aizawai): XENTARI	3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 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	1 L	10	Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre; Préférer CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1
	Tordeuses de la pelure	Bacillus thuringiensis^{NV} : RAPAX AS LEPINOX Plus	3 j 3 j	2 L 1 kg	3 3	
	PUCERONS LANIGERES	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	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. Cuivre : efficaces sur Marsonina Bicarbonates : risques de phyto si cumul de doses en absence de lessivage Bicarbonates : pas efficaces sur Marsonina 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	3 j 3 j	1 kg 1 kg	8	Risques uniquement en jeunes vergers et surgreffages (1 et 2 ans) BT: sensibles à la lumière et chaleur; intervenir le soir; ne pas mélanger avec virus CpGv
	Carpocapse et TOP	BIO INSECTICIDES^{NV} : Virus de la Granulose^{NV} : MADEX Pro ou MADEX DUO	1 j	100 cc	10	Alternier les souches de virus d'une génération à l'autre.préférer MADEX PRO ou MADEX DUO en G2
	Tordeuses de la pelure et mineuses	Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAS AS Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1,5 kg	6 8 3 3 10	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 conseillée /ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Juillet- août (suite)	Carpo - Tordeuses pelure - top	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2025; suivre les dérogations en 2026	7 j		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, TAVELURE, MARSONINA	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...	3 à 21 j	500 g		Alterner ARMICARB Bicarbonates et cuivre;; Renouveler les interventions à 21 jours environ et si cumul de 50 mm de pluie. Cuivre: 100g/Ha de Cu métal.
	CROTTEs de MOUCHES, MALADIE de la SUIE, TAVELURE	BICARBONATE DE POTASSIUM ^{NV} ARMICARB VITISAN BICARBONATE DE SODIUM ^{SB} : Tout bicarbonate de sodium de qualité alimentaire CARPET	1 j 1 j 1 j	3 kg 5 kg 3 à 5 kg		Bicarbonates: pas efficaces sur Marsonina Bicarbonates: associé à 3 kg/Ha de soufre; risques de phyto si cumul de doses en absence de lessivage Bicarbonate de Sodium : risques de phytotoxicité si concentrations > 5%
SEPTEMBRE	CARPOCAPSE G3 Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES ^{NV} : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	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 NT Bacillus Amylolyquefaciens ^{NV} : AMYLO X WG Terpènes : ESSEVA	1 j 3 j 3 j	1,5 kg 1,5 kg 4 L	6 4	Peu d'intérêt, efficacités très partielles...
POST-RECOLTE		limiter le vol retour du puceron cendré et ou les pontes d'œufs d'hiver				
		Kaolin ^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant Hydroxyde de calcium ^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC		50 kg 50 kg 200 L 120 kgs 60 kg	1 1	Barrière physique : de bons résultats observés avec 4 à 6 T kaolin (en fonction des lessivages) de fin septembre à fin novembre 2 interventions à 50 kg puis les suivantes à 30 kg. Possibilité de tester le BNA moins sensible au lessivage
	Puceron cendré	Chélates de Cuivre CHELONIA Cu93 QUELIOCUIVRE		10 L à 15 L*	2 *	Chute précoce des feuilles : intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces. uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre: Gala, Crimson, Pixie, Golden. impacte fortement le cumul de Cu métal (930 g pour 10 L)
		Huiles blanches NV : LOVELL Acides gras, sels de potassium FLIPPER: en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026 Huiles essentielles d'orange LIMOCIDE / ESSENCIEL suivre les dérogations en 2026	1 j 3 j	10 L (2%) 10 L 4 L	2 2	Action insecticide : intervenir pendant la période de vol retour et avant la ponte (2 à 3 T de fin octobre à mi novembre à 500 L/ha); intervention sur feuillage sec, possible en présence de fruits
	Carpo et tordeuses + tigre	Nématodes entomopathogènes ^{NV} : S. Carpocapsae : NEMASYS C, CARPONEM, CAPIREL C S. Feltiae : TRAUNEM, CAPIREL F				Intervenir pendant la période de vol retour et de ponte (fin octobre à mi novembre) 2 à 3 traitements à 7-10j;
	CHANCRES et maladies bactériennes	CUIVRE : Tout produit homologué				Réaliser 1 à 3 T après la récolte et pendant la chute des feuilles en fonction des risques. Dose efficace sur chancres: 5 kg/ha de BB (1 kg/ha de Cu métal)
POST-RECOLTE et CHUTE des FEUILLES	CARPOCAPSE	 PIEGEAGE MASSIF : SORTIR LES BANDES PIEGES CARTONNEES DES PARCELLES A PROBLEMES				
	TAVELURE	 BROYER et/ou ENFOIR LES FEUILLES LE PLUS TÔT POSSIBLE APRES LA CHUTE AFIN DE REDUIRE L'INOCULUM TAVELURE.				

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

Canévas de traitements - Poirier

32

STADES
REPÈRES
DU POIRIERC
Gonflement
apparent

C3



D3

Apparition
des boutons floraux

E

Les sépales laissent
voir les pétales

H

Chute des derniers pétales

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JANVIER - MARS	PSYLLES	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO Talc E553b^{SB} : Tout Talc E553B de qualité alimentaire; BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac Carbonate de calcium : CALIAMU CALSHIELD		200 L 120 kg 60 kg 50 kg 50 kg 25 kg 30 L 20 L	1 1 1 1 1	Avant le début des pontes (début-mi janvier; voir BSV) Privilégier le BNA en 1er traitement 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} : LOVELL, CATANE, OVISPRAY, OVIPRON PLUS OVIPHYT, EUPHYTANE GOLD, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA, OVIPRON NEO, ESTIUOIL, SUMMER OIL, YAGOS, SAROIL, INSECTOIL KEY, LAINCOIL, AFOIL, RITOURNEL	14 j	20 L 20 L 15 L	3	Pyrethrinolide + 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.
FEVRIER STADE C	COCHENILLES (pou de San José)	Huiles minérales + soufre^{NV} POLITHIOL, OVIPRON SUPER, OVITHIOL Huiles blanches^{NV} : LOVELL, CATANE, OVISPRAY, OVIPRON PLUS OVIPHYT, EUPHYTANE GOLD, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA, OVIPRON NEO, ESTIUOIL, SUMMER OIL, YAGOS, SAROIL, INSECTOIL KEY, LAINCOIL, AFOIL, RITOURNEL		30 à 50 L 30 L 20 L 15 L	1	Huiles minérales + soufre : à utiliser avant débourrement; 50l/ha contre PSJ; 30l/ha si uniquement pucerons Huiles blanches : meilleure efficacité si températures > 15°C; à éviter si risque de gel dans les 48 heures
FEVRIER - MARS	TAVELURE + BACTERIOSE	CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ...		1 à 3 kgs		Produits multisites : Cuivre : 3kgs/ha au 1er T pour lutter contre les bactérioses puis 1 kg/ha ; 1 à 3 T avant stade D Respecter un délai de 7 jours au minimum entre l'application d'une huile blanche et Captane ou DELAN WG. DELAN PRO: effet secondaire sur bactérioses (pseudomonas)
MARS à JUIN	TAVELURE	QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG/ALCOBAN ● Dithianon + KHP : DELAN PRO GUANIDINES : Dodine : SYLLIT Max	56 j 42 j 35 j 60 j	700 cc 500 g 2,5 L 1,25 L	6 6 6 2	Produits unisites : à n'utiliser qu'en association avec un produit de contact.
	TAVELURE + STEMPHYLIOSE	ANILINOPYRIMIDINES : Cyprodinil : CHORUS AMULETTE IBS : Méfentrifluconazole REVYSION	21 60 j 28 j	500 g 2 L	2 2 2	REVYSION: efficacité stemphyliose
	STEMPHYLIOSE	Strobilurines Pyraclostrobine : INSIGNIA, CABRIO ARBO, CABRIO DG	21 j	0,5 kg/ha	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 Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1,5 kg	6 8 3 3 10	
	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

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE F	FEU BACTERIEN	Fosétyl-AL : ALIETTE Flash Prohexadione calcium: REGALIS Plus Auréobasidium pullulans BLOSSOM PROTECT NT+ Buffer Protect	28 j BBCH 75 1 j	125 g 225 + 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 (1ère à 3ème feuille) ALIETTE FLASH: effet secondaire sur bactérioses (pseudomonas)
STADE F - G	Carpocapse et punaises estivales	ALT CARPO : Mise en place des filets dès la chute des pétales sur poirier, les filets fermés sont indispensables, c'est le seul moyen de lutte efficace les punaises; gros risque de pullulation de psylle avec une lutte chimique				
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 VYNYTY CARPOCAPSA PRESS, CIDIA PRO PRESS		500 / ha 500 / ha 500 / ha 400 / ha 300 / ha 100 / ha 3 / ha 1,75 kg / ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo (fin avril en général) PUFFER : uniquement si blocs de plus de 5 ha
	POU DE SAN JOSE	Huiles blanches NV: LOVELL		10 L (2%)	2	TEPPEKI peu efficace sur puceron mauve NEEM AZAL : risque de phytotoxicité sur de nombreuses variétés. Utilisation possible uniquement sur Williams, Fred et Harrow sweet Pour le PSJ : à positionner sur essaimage; 2T
	Tordeuse de la pelure	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki): DELFIN DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1,5 kg	6 8 3 3 10	
	PHYTOPTES	Soufre MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : MICROTHIOL DISPERS, CITROTHIOL DG SOUFRE LIQUIDE NV : CITROTHIOL RAINFREE/PENNTHIOL RAINFREE HELIOUSOUFFRE S / MAXI SOUFFRE ITEM: Tébufenpyrad SHIRUDO	3 j 3 j 3 j 7 j	10 kg 7,3 L 5 L 500 cc	8 8 12 1	Attention, certaines variétés sont sensibles au soufre (russet) ; Comice, Fred ...
MAI - JUIN	PSYLLES	 Observer le verger dès début mai. Rester vigilant jusqu'à la récolte.				
		 REALISER UN EGOURMANDAGE POUR LIMITER LES POPULATIONS DE PSYLLE				
		Chaines de polymères NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO Huile essentielles : ESSEN'CIEL, LIMOCIDE, AURAN'CIEL, LIMOIL Micro organismes : NATURALIS	1 j 3 j	0,12 % 2,8 L/ha 2 L/ha	6 5	2 interventions mini, 500 L mini, de préférence le soir: NORI PRO: risques de phyto si tp < 10 °C ; pas de mélange avec cuivre, soufre et huiles; à mettre en dernier dans la cuve
	CARPOCAPSE 1er VOL	 PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE				
		R.C.I. Tébufénozide: CONFIRM	21 j	700 cc	3	CONFIRM: faible efficacité sur carpocapse, ovocide strict
		ANTRANILAMIDES: Rynaxypyr : CORAGEN / VOLIAM	14 j	262 cc	1	CORAGEN: ovicide avec action larvicide, utilisation un an sur deux
		BIO-INSECTICIDES^{NV}: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2	3 j	1 L	10	Alternar les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1
	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1^{er} VOL.					
	TAVELURE	PHITALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG, SIGMA DG QUINONES : Dithianon : DELAN SC DELAN WG /ALCOBAN Dithianon + KHP DELAN PRO	28 j 28 j 56 j 42 j 35 j	1,9 kg 1,8 kg 700 cc 500 g 2,5 L	10 (6) 6 6 6	Produits multisites : Maintenir la protection en été si présence de taches Captane : 10T maxi dont 6T maxi sur fruit Respecter les conditions d'application du captane Attention au DAR du DELAN SC Captane et DELAN efficaces sur Stemphyliose

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
AVRIL à RECOLTE	STEMPHYLIOSE	STROBILURINES : Trifloxystrobine: FLINT / NATCHEZ / CONSIST	14 j	150 g	2	BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation
		Pyraclostrobine : CABRIO ARBO / CABRIO DG / INSIGNIA	21 j	0,5 kg	3 ⁽²⁾	
		STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid			3	
		ANP + PHENYLPYROLES Cyprodinil + Fludioxonil	3 j	0,96 kg	3	
		SWITCH SDHI Fluxapyroxad:	35 j	300 cc		
		SERCADIS Penthiopyrad :	21 j	750 cc	1	FONTELIS : après fleur uniquement; pas de mélange avec Captane
		FONTELIS Fuopyram + Tébuconazole	14 j	750 cc	1	
		LUNA EXPERIENCE PH TALIMIDES :	28 j	1,9 kg	6	Respecter les conditions d'application du captane
		Captane : MERPAN 80 WG, IBS Méfentrifluconazole	28 j	2 L	2	
		REVYSION IBS + STROBILURINES Difénoconazole + Krésoxim KRESOSTAR	35 j	0,3 kg	2	
	ACARIENS	QUINOLINES : Acequinocyl KANEMITE	28 j		1	Non toxique sur phytoséides
JUIN - JUILLET	PUNAISES estivales	R.C.I. Tébufénozide: CONFIRM	21 j	700 cc	3	
	FOLETAGE	Barrière physique terpènes de pin: HELIOPOLIS		2 L		3 traitements à partir de mi-juin et jusqu'à mi-juillet, dès les premières chaleurs
JUILLET - AOÛT	PSYLLES	chaines de polymères NORI PRO/ STYKAL/DAHIDO Huiles essentielles : ESSEN'CIEL, LIMOCIDE, AURAN'CIEL, LIMOIL	1 j	0,12 % 0,4% (2,8 L/ha)	6	ne pas appliquer si T°>30°C
	TAVELURE	PH TALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WG, SIGMA DG CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE ...	28 j 28 j 3 à 21 j	1,9 kg 1,8 kg 1 kg	10 (6)	Maintenir la protection en été si présence de taches Captane: 6T maxi sur fruit Captane : DAR 28 j. Attention sur variétés précoces Respecter les conditions d'application du captane
	CARPOCAPSE G2 TORDEUSE ORIENTALE TORDEUSE PELURE	AVERMECTINES + mouillant Emamectine : AFFIRM/PROCLAIM + HURRICANE 0,05 %	3 j	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 ou MADEX DUO	1 j	100 cc	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer MADEX PRO en G2
	ZEUZERE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN, DIPEL, DF	3 j	1 kg		
	TORDEUSE PELURE TORDEUSE ORIENTALE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis : DELFIN DIPEL DF XENTARI RAPAX AS	3 j 3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1,5 kg 2 L	6 8 10 3	
SEPTEMBRE	CARPOCAPSE G3 Tordeuse orientale tordeuse pelure	AVERMECTINES + mouillant Emamectine: AFFIRM/PROCLAIM + HURRICANE 0,05%	3 j	2 kg	3	Dans parcelles à problèmes et variétés tardives uniquement
	CARPOCAPSE G3 Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES^{NV}: Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	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)

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
PRE RECOLTE	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGÂTS TORDEUSES AVANT RECOLTE POUR PREVOIR LA STRATEGIE DE PROTECTION LA SAISON PROCHAINE					
	MALADIES DE CONSERVATION	PHENYLPYRROLES : Fludioxonyl : GEOXE / SAFIR WG/STAMPA ANP : Pyriméthanil : SCALA	3 j	400 g	2	0 à 3 traitements dans les 45 jours avant récolte en fonction des sensibilités variétales et des conditions climatiques
			7 j	1,5 L	2	
		PHENYLPYRROLES + ANP : Fludioxonyl+ Cyprodinil: SWITCH	3 j	0,96 kg	3	
		Fludioxonyl + Pyriméthanil : POMAX STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid BELLIS SDHI + IBS : Fluopyram + Tébuconazole LUNA EXPERIENCE	3 j	1,6 L	2	BELLIS : 3 applications maxi dont 2 en conservation
POST- RECOLTE et chute des FEUILLES	PHYTOPTES	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE) NV : MICROTHIOL DISPERS, CITROTHIOL DG	3 j	10 kgs	8	2 à 3 traitements à 10 kg / ha à partir de mi septembre
	PUCERONS PSYLLE	 Limiter le vol retour du puceron mauve et ou les pontes d'œufs d'hiver				
		Chélates de Cuivre CHELONIA Cu93 QUELIOCUIVRE		15 L *	2 *	Chute précoce des feuilles: intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces (avant le 1er novembre). uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre
	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 Nodu Vert ; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. BC: produit de bio contrôle; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT* dose ha maxi conseillée ● non mélangeable. ■ dernière année d'utilisation

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JANVIER	Chancres (Pseudomonas Tavelure)	SUPPRIMER LES BOIS ATTEINTS LORS DE LA TAILLE				
		CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR		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				
	Psylles Barrière physique	Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCI ARBO Talc E553b^{SB} : BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac Carbonate de calcium : CALIAMU CALSHIELD		200 L 120 kgs 60 kg 50 kg 50 kg 25 kg 30 L 20 L	1 1 1	BNA : Base 1000 l; ph = 12; 1 seul T; ne pas stocker le produit. Kaolin : Réaliser 2 à 4 applications du début des pontes jusqu'à la floraison. 1ère application à 5 kg/hl, les suivantes à 3 kg/hl. Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse. 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 ...		1 à 3 kgs		Efficace pseudomonas Dose de 300 g de cuivre métal.
C3D à F	TAVELURE	CUIVRE + SOUFRE : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DE MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOSOUFRE S/MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : produit en dérogation en 2025; Suivre les dérogations en 2026.	3 j 3 j 3 j	0,5 à 1 kg 5 à 7,5 kg 7,3 L 5 L 10 L*	12 8 8 12	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 sulfre: attention, certaines variétés supportent mal le soufre (Comice, Fred...) CURATIO : à utiliser seul préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif ; bien rincer le matériel après le traitement.
	Pucerons mauves	Huiles blanches^{NV} : LOVELL, CATANE, OVISPRAY, OVIPRON PLUS OVIPHYT, EUPHYTANE GOLD, ACAKILL, OLIBLAN, OVIPRON EXTRA, OVIPRON NEO, ESTIUOIL, SUMMER OIL, YAGOS, SAROIL, INSECTOIL KEY, LAINCOIL, AFOIL, RITOURNEL, Acides gras, sels de potassium FLIPPER: en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026		20 L 20 L 15 L 5 L		En fonction de la pression : réaliser 2 à 3 interventions du stade B à E2. 2 traitements à 7j; utilisable pendant la floraison
			3 j	5 L	5	
EE2	FEU BACTERIEN	Dans les vergers en 1ère feuille, enlever manuellement les fleurs au stade D3 E pour éviter les contaminations de feu bactérien; plusieurs passages à quelques jours d'intervalle peuvent être nécessaires;				
STADE E - E2 au STADE F	Tordeuses de la pelure	OBSERVER LES BOUTONS FLORAUX ET SI PRESENCE DE TORDEUSES PREVOIR LA STRATEGIE DE PRINTEMPS et la CONFUSION SEXUELLE				
	Hoplocampe	PLACER DES PIEGES BLANCS ENGLUES POUR OBSERVER LES POPULATIONS				
	Tordeuses de la pelure	BIO INSECTICIDES^{NV}: Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF LEPINOX Plus RAPAX AS Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1,5 kg	6 8 3 3 10	Si dégâts en n-1, ou si observation de "larves hivernantes", encadrer la floraison: 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
	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). CHECKMATE PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement
STADE F-G	FEU BACTERIEN	Laminarine^{NV} : VACCIPLANT fruits et légumes Auréobasidium pullulans : BLOSSOM PROTECT + Buffer Protect	0 j 1 j	750 cc 2,25 + 10,5 kg	20 4	Réaliser les interventions du stade D3 à H.
	HOPLOCAMPE	Spinosad : SUCCESS 4 en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026	7 j	200 cc	3	Toxique sur aphelinus mali.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée /ha	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 Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1,5 kg	6 8 3 3 10	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
	TIGRE du POIRIER	Hydroxyde de calcium SB: tout hydroxyde de calcium de qualité alimentaire, BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC Kaolin^{NV} : SURROUND WP CROP Protectant SOKALCIARBO +Héliotherpen Talc E553b SB: Tout Talc E553B de qualité alimentaire; BASFOLIAR WHITE PROTECT Talc de Luzenac		200 L 120 kgs 60 kg	1 1 1	Assurer un blanchiment de la végétation de fin avril à juillet. la première intervention peut être réalisée avec de l'Hydroxyde de Calcium pour gagner en rémanence. Les suivantes avec Kaolin ou Talc. 2 à 6 applications .Renouveler en fonction des lessivages et de la croissance de la pousse.
	Pucerons mauves	Azadirachtine : NEEM AZAL TS en dérogation en 2025 OIKOS en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026	BBCH 71 BBCH 71	2 L 1,5 L	2	Attention aux risques de phytotoxicité sur de nombreuses variétés de poirier. Utilisable sur William, Harrow sweet, FRED
	Carpo -Tordeuses	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE Placer les diffuseurs sur le tiers supérieur et renforcer les bordures				
	Carpocapse + tordeuse orientale	Confusion sexuelle^{NV} : GINKO Duo		500/ha		En cas de problème tordeuse orientale avéré, préférer confusion carpocapse + confusion tordeuse orientale
	Carpocapse Tordeuses de la pelure	Confusion sexuelle^{NV} : ISOMATE CLR MAX RAK 3+4		750 / Ha 500/ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo et capua (fin avril en général)
	Carpocapse	Confusion sexuelle NV : GINKO RAK 3 Super CIDETRAK CM CYDIATEC CHECKMATE CM-XL GINKO RING CHECKMATE PUFFER CM VYNYTY CARPOCAPSA PRESS, CIDIA PRO PRESS		500 / ha 500 / ha 500 / ha 400 / ha 300 / ha 100 / ha 3/ha 1,75 kg/ha		Renforcer les bordures. A placer avant début du vol carpo (fin avril en général) PUFFER : blocs de plus de 5 ha uniquement
F à fin juin	TAVELURE	CUIVRE + Soufre : CUIVRE : BOUILLIE BORDELAISE RSR ... SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV}: THIOVIT JET MICROBILLES, KUMULUS DF, MICROTHIOL DISPERS... SOUFRE LIQUIDE^{NV} : CITROTHIOL RAINFREE HELIOUSOURE / MAXI SOUFRE POLYSULFURE de CALCIUM^{NV} CURATIO : produit en dérogation en 2025; Suivre les dérogations en 2026.	3 j 3 j 3 j	1 kg 4 à 6 kg 7,3 L 5 L 10 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. (Fred, Comice) CURATIO : à utiliser seul préférentiellement en stop sur feuillage encore humide; efficace également en préventif; bien rincer le matériel après le traitement.
MAI - JUIN	PSYLLES	Observer le verger dès début mai. Rester vigilant jusqu'à la récolte. Les populations de psylles sont généralement faibles en verger de poiriers biologiques. Etre vigilant sur les parcelles en conversion. Si attaque sévère, réaliser une aspersion visant à détruire le miellat qui protège les larves.				
		Huile d'orange douce^{NV} PREV-AM plus/ESSEN/CIEL/LIMOCIDE/ PREV GOLD SINALA ULTRA		0,4 % (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 Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 10	
	Carpocapse + tordeuse orientale	BIO INSECTICIDES^{NV} : Virus de la Granulose : CARPOVIRUSINE Evo2	3 j	1 L	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre. Préférer CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1
	Tordeuses de la pelure	Bacillus thuringiensis^{NV} : RAPAX AS LEPINOX Plus	3 j 3 j	2 L 1 kg	3 3	
Fin juin	OBSERVER LE NIVEAU DE DEGATS TORDEUSES EN FIN DE 1^{er} VOL carpocapse.					

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JUILLET AOÛT		PROPHYLAXIE : curetage et élimination des organes atteints.				
	ZEUZERE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis^{NV} : DIPEL DF DELFIN	3 j 3 j	1 kg 1 kg	8	
	TIGRE DU PORIER					Usage vide
	CARPOCAPSE	BIO INSECTICIDES^{NV} : Virus de la Granulose : MADEX Pro ou MADEX DUO	1 j	100 cc	10	Alterner les souches de virus d'une génération à l'autre; préférer MADEX PRO ou MADEX DUO en G2
	Tordeuses de la pelure + tordeuse orientale	BIO INSECTICIDES^{NV} : Bacillus thuringiensis (kurstaki) : DELFIN, DIPEL DF Bacillus thuringiensis (aizawai) : XENTARI	3 j 3 j 3 j	1 kg 1 kg 1,5 kg	6 8 10	BT: ne pas mélanger avec ARMICARB, CURATIO, soufre (ph élevé); efficacité sur chenilles défoliatrices
	Tordeuse de la pelure	Bacillus thuringiensis^{NV} : RAPAX AS LEPINOX Plus	3 j 3 j	2 L 1 kg	3 3	
SEPTEMBRE	CARPOCAPSE G3 Tordeuse Orientale	BIO-INSECTICIDES^{NV} : Virus de la granulose : CARPOVIRUSINE 2000 MADEX TWIN	3 j 1 j	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	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	1,5 kg 1,5 kg 3 L	6 6 4	Efficacités très partielles...
POST- RECOLTE		Limiter le vol retour du puceron mauve				
		Kaolin^{NV} : SOKALCIARBO + Héliosol... SURROUND WP CROP Protectant Hydroxyde de calcium^{SB} : tout hydroxyde de calcium de qualité ali- mentaire BNA Pro BNA DRY CALCI-BLANC		50 kg 50 kg 200 L 120 kg 60 kg	 1 1	Barrière physique : de bons résultats observés avec 4 à 6 T kaolin (en fonction des lessivages) de fin septembre à fin novembre 2 interventions à 50 kgs puis les suivantes à 30 kgs Possibilité de tester le BNA moins sensible au lessivage
	Puceron Mauve	Chélates de Cuivre : CHELONIA Cu93		15 L	2*	Chute précoce des feuilles : intervenir avant le 15/10 pour favoriser une chute des feuilles précoces. uniquement sur variétés récoltées avant le 15 octobre. Impacte fortement le cumul de Cu métal (930 g pour 10l)
		Huiles blanches^{NV} : LOVELL Acides gras, sels de potassium FLIPPER en dérogation en 2025 suivre les dérogations en 2026 Huiles essentielles d'orange LIMOCIDE / ESSENCIEL suivre les dérogations en 2026	1 j 3 j	10 L (2%) 10 L	2 2	Action insecticide : intervenir pendant la période de vol retour et avant la ponte (2 à 3 T de fin octobre à mi novembre à 500 L/ha); inter- vention sur feuillage sec, possible en présence de fruits
	Carpocapse - TORDEUSES - TIGRE du poirier	Nématodes enthomopathogènes^{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 cécido- gène)	SOUFRE MOUILLABLE (MICRONISE)^{NV} : THIOVIT JET MICROBILLES, KUMU- LUS DF, MICROTHIOL DISPERS...	3 j	10 kg		2 traitements à partir du 10 au 15 septembre
POST-RECOL- TE et CHUTE DES FEUILLES	MALADIES BACTERIENNES	CUIVRE : Tout produit homologué.				De la récolte à la chute des feuilles, faire 2 à 3 traite- ments selon l'état du verger et des pluies.
	TAVELURE					La conservation de la tavelure sur poirier se fait essentielle- ment sur bois. L'efficacité de la destruction du lit de feuilles est donc limitée.

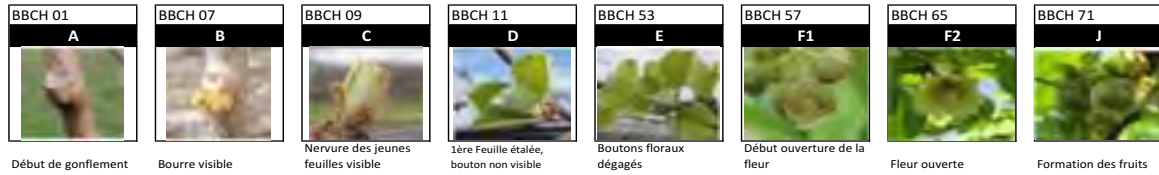
Canévas de traitements - Kiwi

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose 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)/EVORAM (SPe1) Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) EVOTRIBASIC (SPe1)	3 j floraison floraison 21 j 21 j BBCH08	1,4 L 1,85 L 1,80 L 0,67 kg 2,6 L 1,7 kg	1 avant F 1 avant F 2 1	Cuivre : maxi 28 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.
		Huiles minérales + soufre LOVELL OVISPRAY OVIPRON SUPER/ ACTIPRON EXTRA Huiles minérales + soufre POLITHIOL	BBCH10 BBCH10	15 à 20 L 15 à 20 L 15 à 20 L	2 2 1	Avant débourrement (risques de phytotoxicités).
Gonflement des bourgeons	Cochenilles blanches	Observer soigneusement le verger				
		Cuivre Tous cuivres homologué cf PSA Hiver				1 intervention avant le débourrement. Une dose de 500 g de cuivre métal/ha/intervention semble suffisante. Pas de mélange avec certains engrais foliaires de fer (Chélate de Fer)
	PSA					
	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				
	Sclérotinia	Usage vide				
Floraison (mi avril- mi mai)	PSA	Bacillus Amyloliquefaciens : AMYLO X WG RHAPSODY	3 j 3 j	1,5 kg 8 L	6 6	Ne pas mélanger avec du cuivre ! Séquence de 2 traitements mini remarque : efficacité très limitée
		Campagnols, dès le début du printemps et jusqu'à la récolte : mise en place de pièges. Ratron GW et GW Sticks à utiliser sur des vergers sans trop grosse pression.				
Mi- avril / mai	Cochenilles blanches	Usage vide				
	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				
Grossissement du fruit - été	PSA	Cuivre Tous cuivres homologué cf PSA Hiver				La bactérie est beaucoup moins virulente en été, par temps chaud et sec (tp°>25°C). Dose maxi de cuivre métal à cette période: 225 g /Ha (risque de phytotoxicité). Uniquement en préventif, avant une pluie (lessivage : 50 mm) ou si grêle et ou blessures.
A partir de juin	Punaises	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH ⚠	Sous réserve de dérogation en 2026			LMR Deltamétrine temporaire obtenue uniquement pour la France Uniquement sur parcelles à problèmes et/ou avec dégâts. Intervenir si possible sur populations larvaires (selon BSV et réseau de piégeage), positionnement à valider avec votre technicien.
			14 j	0,83 L	3	
		Etofenprox TREBON 30 EC ⚠	dérogation en 2025 suivre dérogation en 2026			
		7 j	0,4 L	1		
	Cicadelles	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH	14 j	0,83 L	3	
Récolte	Botrytis	Eviter de récolter en conditions humide				
	Maladies de conservation	PHENYLPYRROLES : Fludioxonil GEOXE	7 j	0,4 kg	2	Si conditions très humides 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.

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

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

STADES
REPÈRES
DU KIWIS

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/ha (AMM)	Dose ha conseillée	Nombre maxi	OBSERVATIONS
Hiver	PSA	Désinfecter le matériel de taille à chaque rang (alcool à 70°, alcool à brûler, Virkon 1%); Tailler les parcelles contaminées en dernier. Eviter de tailler par temps humide					
		Cuivre Oxychlorure de cuivre : YUCCA Oxychlorure + hydroxyde de cuivre : AIRONE SC (SPe1) CUPROCOL Duo (SPe1) Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Sulfate de cuivre tribasique : CUPROXAT (SPe1) EVOTRIBASIC (SPe1)	3 j floraison floraison 21 j 21 j BBCH 08	350 cc 300 cc 300 cc 167 g 260 cc 230 g	1,4 L 1,85 L 1,80 L 0,67 kg 2,6 L 1,7 kg	1 avant F 1 avant F 2 1	Cuivre : maxi 28 kgs de Cu métal/ha sur 7 ans; si produits SPe1 utilisés: maxi 4 kgs de Cu métal/ha/an. Au moins 2 applications en période hivernale. Une dose de 500 g /ha de Cu métal par intervention semble suffisante. Intervenir dans les 24 heures qui suivent une opération de taille ou d'attachage et en cas de gel avec éclatement ou tout événement climatique provoquant des blessures.
		Huiles minérales LOVELL OVISPRAY OVIPRON SUPER/ ACTIPRON EXTRA Huiles minérales + soufre POLITHIOL	BBCH 10 BBCH 10	3 L 3 L 2 L	15 à 20 L 15 à 20 L 15 à 20 L	2 2 1	Avant débourrement (risques de phytotoxicités).
		Observer soigneusement le verger					
Gonflement des bourgeons	PSA	Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					1 intervention avant le débourrement. Une dose de 500 g de cuivre métal/ha/intervention semble suffisante. Pas de mélange avec certains engrais foliaires de fer (Chélate de Fer)
	Metcalfa pruinosa	Introduction de nids de Néodryinus					
Débourrement (mars) à avant Floraison	PSA	Observer soigneusement le verger pour adapter la protection					
		La présence de filets anti grêle et/ou de filets brise vent limite fortement les contaminations de PSA					
	PSA	Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					2 à 4 interventions du débourrement à la floraison en fonction des risques (variété, état sanitaire de la parcelle, environnement, climat...). Intervenir en préventif, avant la pluie, en renouvelant à 50 mm de façon à protéger les jeunes feuilles Dose de cuivre métal / Ha/intervention : 225 g .
	Punaises	Filets : la présence de filets anti grêle + fermetures latérales limitent les dégâts de punaises					
Floraison (mi avril-mi mai)	PSA	Bacillus Amyloliquefaciens : AMYLO X WG Bacillus Subtilis^{NV} RHAPSODY	3 j 3 j	150 g 800 cc	1,5 kg 8 L	6 6	Ne pas mélanger avec du cuivre. Séquence de 2 traitements minimum. Remarque : efficacité très limitée
	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					
Grossissement du fruit - été	PSA	Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					La bactérie est beaucoup moins virulente en été, par temps chaud et sec (tp°>25°C). Dose maxi de cuivre métal à cette période: 225 g /Ha (risque de phytotoxicité). Uniquement en préventif, avant une pluie (lessivage : 50 mm) ou si grêle et ou blessures. (Possibilité d'utiliser des engrais foliaires à base de sulfate de cuivre)
Récolte	Botrytis	Eviter de récolter en conditions humide					
Post Récolte et chutes des feuilles	PSA	Cuivre Tous cuivres homologués Cf PSA Hiver					1 intervention moins de 24 heures après la récolte. Une dose de 500 g de cuivre métal à l'hectare donne satisfaction dans nos essais. 1 à 3 applications pendant la période de la chute des feuilles : renouveler en fonction des pluies et de la rapidité de la chute des feuilles, si chute des feuilles non naturelle (vent) au plus proche de l'évènement.

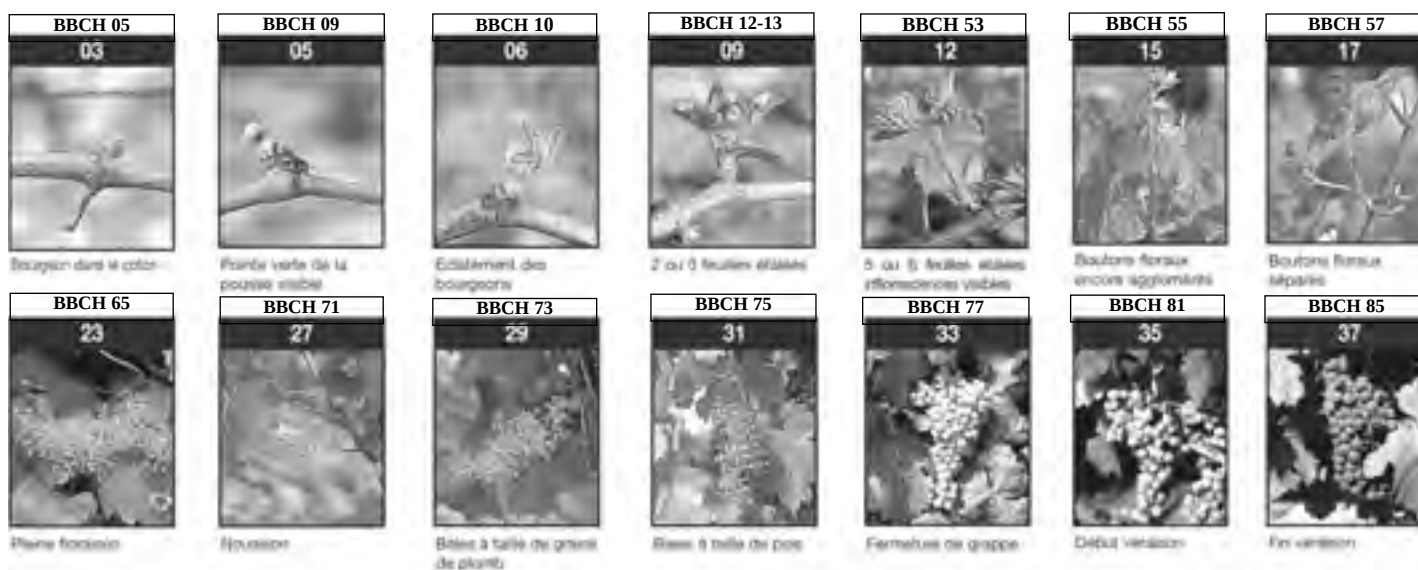
DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

44

STADES REPÈRES DE LA VIGNE



EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homologuée ou dose HL ou recommandée	Nbre maxi	Commentaires
COCHENILLE LECANINE : FAIRE UN TRAITEMENT PRECOCE SUR FEMELLES HIVERNANTES POUR LES PARCELLES ATTEINTES L'AN PASSÉ						
03 Bourgeon dans le coton BBCH 05	Si NOCTUELLES	PYRETHRINOÏDES : Tous les P.C. homologués Voir tableaux produits en pages centrales				En curatif, localisez les pyréthrinoides aux endroits atteints. Traitez le soir. Maxi 1 à 3 par saison selon le produit commercial.
	ERINOSE	SOUFRE MOUILLABLE^{AB} : nombreux PC MICROTHIOL SPECIAL DISPERS THIOVIT JET microbille KUMULUS etc...	3 j 3 j 21 j	6 à 10 kg/hL	8	Si pression forte l'année précédente, réalisez un soufre. Dose à ajuster avec votre technicien en fonction de votre quantité d'eau.
	COCHENILLE LECANINE	Huiles blanches^{AB} : OVIPHYT POLITHIOL	BBCH 07 BBCH 07	10 L/hL 40 L/ha	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'ÉCLATEMENT DES BOURGEONS A 2/3 FEUILLES ÉTALEES						
05 à 09 Pointe verte à 2/3 feuilles étalées BBCH 09 à 13	ESCARGOTS	Métaldéhyde : METAREX Phosphate ferrique : SLUXX^{AB}	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^{AB} : 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.
	EXCORIOSE Uniquement si symptômes visibles à la taille	SOUFRE MOUILLABLE^{AB} : nombreux PC THIOVIT JET microbille STROBILURINES Trifloxystrobine : FLINT / CONSIST	3 j 35 j	3 kg/hL 0,125 kg/ha	8 2	A utiliser en cas de forte infestation. Le Soufre aura également un effet acariose. Stratégie à 2 traitements en cas de forte infestation : 1 ^{er} traitement au stade éclatement des bourgeons 2 ^{ème} au stade 2/3 feuilles étalées.
CONFUSION SEXUELLE : MISE EN PLACE DES PIÈGES VERS DE GRAPPE (EUEMIS / LOBESIA BOTRANA) A LA MI-AVRIL Suivre les BSV BLACK ROT : Si problème l'an passé pratiquez la prophylaxie suivante : éliminer les grappes atteintes lors de la taille, les sortir de la vigne						
09 à 12 2/3 feuilles étalées à grappes visibles BBCH 12 à 13	OIDIUM ACARIOSE ERINOSE EXCORIOSE	SOUFRE MOUILLABLE^{AB} : nombreux PC dosé à 80% Voir tableaux produits en pages centrales	3 j	4 à 6 kg/ha	8	Si problème l'an passé ou si présence de symptômes visibles sur bois et feuilles, démarrez les traitements dès ce stade.
	VERS DE GRAPPE 1 ^{er} VOL	Cette génération n'est généralement pas traitée, elle n'engendre que des dégâts quantitatifs. Si problème particulier consultez votre technicien.				
	Black Rot	STROBILURINES nombreux PC voir pages centrales				

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homologuée ou si précisé dose HL recommandée	Nbre maxi	Commentaires
Mildiou : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, poursuivre la protection du cordon après le stade début véraison en fonction du risque (bsv). Black Rot : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, arrêt protection au stade fermeture de grappes si pas de dégâts sinon poursuivre jusqu'au stade début véraison. Oidium : stades sensibles de grappes visibles à début véraison, arrêter la protection au stade fermeture de grappes sur parcelles saines et/ou variétés non sensibles sinon poursuivre jusqu'au stade début véraison, notamment sur variétés sensibles (Danlas, Centennial).						
Grappes visibles à boutons floraux séparés BBCH 15/16 à 57	MILДИОU	CONTACTS Folpel : nombreux produits Cuivre AB : nombreux PC KOCIDE OPTI ■ CHAMP FLO AMPLI BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NC AB	BBCH 69 21 j 21 j 14 j	voir tableaux produits pages centrales 2,50 kg/ha 2,00 L/ha 3,75 kg/ha	5 12 5	Contacts :Renouveler après lessivage (20-25 mm). Cadence 8 jours, réduire l'intervalle en période de croissance active. Les doses de cuivre sont à raisonner en fonction de la pression et de la surface foliaire. Effet freinant sur le Black rot.
		PÉNÉTRANT À BASE CYMOXANIL ET CONTACT : Cymoxanil + Folpel : AMAROK F – CORTEGO - ESCADRIL SYSTÉMIQUE À BASE DE FOSÉTYL-AL ET CONTACT: Fosétyl-Al + Folpel + Cymoxanil : VALIANT FLASH	BBCH 69 BBCH 69	3,00 L/ha 3,00 kg/ha	4 6	Pénétrants à base de cymoxanil associé à contact : Attention dérive de sensibilité du cymoxanil Cadence 8-12 jours selon pression. Systémiques à base de Fosétyl-Al associés à contact à utiliser de préférence en période de croissance active. Cadence 10-14 jours selon la pression.
		Fosétyl-Al + folpel : MIKAL FLASH / MOMENTUM F HUILE ESSENTIELLE d'orange douce : nombreux PC	70 j 1 j	4,00 kg/ha 1,60 L/ha	3 6	HE d'orange. Intéressant sur taches déclarées
		PÉNÉTRANT A ASSOCIÉS À un CONTACT : Phosphanate : nombreux PC	14 j	voir étiquette	5	Attention Folpel efficace sur black rot uniquement à pleine dose soit 1 500 g/ha de matière active
	MILДИОU BLACK ROT	CONTACTS : Folpel : nombreux produits	BBCH69	voir étiquette	7	
		SYSTÉMIQUES ET CONTACT: Fosétyl-Al + Folpel HIDALGO STAR MIKALFlash / MOMENTUM F / MEDEIRO WG CONTACTS : Stratégie Black rot : associez Cuivre + Soufre	BBCH69	3,75 kg/ha 4 kg/ha (1à3kg) + (2à 4kg)	6	
	OIDIUM	SOUFRE mouillable^{AB} : nombreux PC Voir tableaux produits pages centrales	3 j	4 kg/ha	8	Attention aux conditions d'utilisations (température, mélange,...)
	OIDIUM BLACK ROT	STROBILURINE Trifloxystrobine : FLINT/CONSIST	35 j	0,125 kg/ha	2	
ARRÊT DES PRODUITS CONTENANT DU FOLPEL A FLORAISON						
17 à 27 Boutons floraux séparés à Nouaison BBCH 57 à 69	MILДИОU	Cuivre AB : nombreux PC Phosphanate : nombreux PC QoSi Amétoctadine : ENERVIN ACTIVE BENZAMIDE Zoxamide+Mandipropamid AMPEXIO / REVOLUXIO	14 j 21 j 21 j	voir étiquette 1,50 L/ha 0,50 kg/ha	5 2 21 j	
	BLACK ROT OIDIUM	TRIAZOLES (IBS ou IBE) Diféconazole : SCORE - DIFCOR 250 EC Méfentrifluconazole : REVYVIT IBS + SPIROCETALAMINES Tébuconazole + Spiroxamine : MILORD	21 j 21 j 35 j	0,12 L/ha 2 L/ha 0,50 L/ha	2 1+1 3	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	
	OIDIUM	SOUFRE POUDRAGE : FLUIDOSOUFRE SOUFRE MOUILLABLE^{AB NV} : nombreux PC MICROTHIOL Spécial Disperss THIOVIT JET Microbilles AZUPEC 80 GD - KUMULUS DF BENZOPHENONE Métrafénone : VIVANDO QUINAZOLLINONE Proquinazid : TALENDO AMIDOXIME Cyflufenamid : CYFLODIUM Bicarbonate de potassium : VITISAN + Soufre	3 j 3 j 21 j 28 j 28 j 21 j	25 kg/ha 12,5 kg/ha 12,5 kg/ha 0,20 L/ha 0,25 L/ha 0,50 L/ha	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.
		IBS Difénoconazole : DIFCOR SCORE Tébuconazole : MAYANDRA AMINE Spiroxamine : PROSPER SDHI Fluxapyroxad : YARIS	21 j 21 j 14 j 35 j 35 j	0,12 L/ha 0,20 L/ha 0,50 L/ha 0,60 L/ha 0,15 L/ha	3 2 3 3 2	Attention aux conditions d'utilisation

Canevas de traitements - Raisin de table

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homologuée ou si précisé dose HL recommandée	Nbre maxi	Commentaires
17 à 27 Boutons floraux séparés à Nouaison BBCH 57 à 69 (SUITE)	BOTRYTIS	Famille des SDHI Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA ANILINO-PYRIMIDINE ET/OU 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 4AB	28j	0,20 L/ha	1	Observez les populations et n'intervenez qu'en cas d'infestation élevée avant la floraison.

BOTRYTIS : En raisin de table et tout particulièrement sur Chasselas, la maîtrise du botrytis passera :

avant tout par la limitation de la charge (éclaircissage de grappes) par l'aération des grappes (ébrindillage, mise en place de grappes, limitation de la vigueur), par deux traitements spécifiques, le 1^{er} au stade A (mi floraison : début chute des capuchons), le 2^{ème} au stade C (début de véraison)

CICADELLE DE LA FLAVESCENCE DORÉE : deux traitements sont obligatoires pour lutter contre ce parasite. Pour savoir combien de traitements doivent être faits sur votre commune voir l'arrêté préfectoral qui sera diffusé, entre autre dans le BSV. Il est primordial d'effectuer la prophylaxie : arrachage des souches malades et nettoyage des abords

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

27 à 33 Nouaison à fermeture de grappe BBCH 69 à 77	CICADELLE VERTE		A partir de mai, observez la présence de larves sur la face inférieure des feuilles. Consulter votre technicien lorsque le seuil d'une feuille sur 2 occupée est atteint.											
	CICADELLE FLAVES- CENCE DORÉE 1 ^{er} traitement	PYRÉTHRINOÏDES : nombreux PC Voir tableaux produits en pages centrales	7 à 21 j	voir étiquette		1 à 3	Le 1^{er} traitement obligatoire se situe courant juin et est à réaliser en plein. INTERVENIR HORS PÉRIODE D'ACTIVITÉ DES ABEILLES							
	VERS DE GRAPPE 2 ^{ème} vol ET CICADELLE FLAVES- CENCE DORÉE 2 ^{ème} traitement	PYRÉTHRINOÏDES Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j 7 j 7 j	<table><tr><th>VDG</th><th>CFD</th></tr><tr><td>0,83 L</td><td>0,50 L</td></tr><tr><td>0,83 L</td><td>0,50 L</td></tr><tr><td>0,175 L</td><td>0,125L</td></tr></table>	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 Cicadelle de la flavescence dorée (C.F.D.) sont différentes alors choisir la plus éle- vée. Rappel : association interdite : Triazoles (IBS) et Pyrethrinoides.
	VDG	CFD												
	0,83 L	0,50 L												
	0,83 L	0,50 L												
	0,175 L	0,125L												
	VERS DE GRAPPE 2 ^{ème} vol	 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 AMINE Chlorantraniliprole : CORAGEN	3 j	0,175 L/ha		1	Maxi 1/an et à utiliser 1 an sur 2 Utilisez cette stratégie ovicide-larvicide unique- ment s'il n'y a pas de lutte obligatoire de la CFD ou bien si le 2 ^{ème} vol ver de grappe et le T2 CFD ne correspondent pas.							
		SPINOSIDE Spinosad : SUCCESS 4AB	14 j	0,10 L/ha		2								
LARVICIDE AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM – PROCLAIM		7 j	1,50 kg/ha		3									
THRIPS	Très faible efficacité des produits biocontrôles					Observez les populations								
MILDIOU	Cuivre AB : nombreux PC Phosphanate : nombreux PC QoSi Amétoctradine : ENERVIN ACTIVE BENZAMIDE Zoxamide+Mandipropamid AMPEXIO / REVOLUXIO	14 j 21 j 21 j	voir étiquette 1,50 L/ha 0,50 kg/ha		5 2 1									
	CF LISTE DES PRODUITS CI-DESSUS AU PARAGRAPHE «Boutons floraux séparés à nouaison» sont conseillé au stade "nouaison a fermeture de grappe" SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE QUINAZOLLINONE Bicarbonate de potassium Bicarbonate de potassium													
	SDHI Fluxapyroxad YARIS	35 j	0,15 L/ha		2									
COCHE- NILLE LECANINE	USAGE NON POURVU													

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai avant récolte	Dose/ha homolo- guée ou si précisé dose HL recommandée	Nbre maxi	Commentaires		
ATTENTION AUX DELAIS AVANT RECOLTE DES PRODUITS UTILISES								
33 à 36 Fermeture de grappe à mi- véraison BBCH 77 à 83	OIDIUM	CF LISTE DES PRODUITS CI-DESSOUS AU PARAGRAPHE “STADE boutons floraux séparés à nouaison “ uniquement sur parcelles à riches et/ou variétés sensibles sont conseillés au stade fermeture de grappe à mi-véraison SOUFRE POUDRAGE SOUFRE MOUILLABLE BENZOPHENONE QUINAZOLLINONE BICARBONATE DE POTASSIUM (Attention aux conditions d'utilisation (température, mélanges,...))						
	MILDIOU	CUIVRE Cuivre de Sulfate : nombreux PC BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NC ^{AB}	14 j	3,75 kg/ha	5	Réaliser des pulvérisations très fines par temps sec sur tout le feuillage pour éviter les marquages. Utiliser des produits commerciaux non colorés.		
	BLACK ROT	AMIDOXIME + TRIAZOLE Cyflufenamid + Difénoconazole : DYNALI, ROCCA	21 j	0,50 L/ha	2			
	BOTRYTIS Début véraison stade C	Famille HYDROXYANILIDE et AMINO-PYRAZOLINONE Fenhexamid : LAZULIE ou TELDOR Famille SDHI Boscalid : CANTUS Isofetamide : KENJA Famille ANILINO-PYRIMIDINE seul ou associé au PHENYLPIRYROL Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH ■ Pyriméthanol : SCALA Mépanypirim : JAPICA	7 j 21 j 21 j 21 j 21 j 21 J	1,50 kg/ha 1,20 kg/ha 1,50 L/ha 1,00 kg/ha 2,50 L/ha 1,20 kg/ha	1 1 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 Ne négligez pas l’efficacité de la prophylaxie sur cette maladie		
		MALADIES DU BOIS /PLANTS ATTEINTS DE FLAVESCENCE DOREE : à partir du stade 35 (véraison) repérer les ceps atteints et les détruire.						
		THRIPS	Très faible efficacité des produits biocontrôles				Observez les populations.	
		VER DE GRAPPE 3 ^{ème} vol début Août à mi-septembre	 CONFUSION SEXUELLE : 4 à 5 jours après le début du vol contrôlez/observez les pontes et ce jusqu'à la fin du vol					
			OVICIDE – LARVICIDE PRÉVENTIF AFFIRM / PROCLAIM Chlorantraniliprole : CORAGEN	7 j 3 j	1,50 kg/ha 0,175 L/ha	3 1	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 pyréthrinoides par saison maximum.	
	LARVICIDES À BASE DE BACILLUS THURINGIENSIS ^{NV} : DELFIN XEN TARI; DIPEL DE, SPINOSOIDE : Spinosad : SUCCESS 4 ^{AB}		3 j 3 j 14 j	0,75 kg/ha 1,00 kg/ha 0,10 L/ha	6 6 2			
	LARVICIDES À BASE PYRÉTHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon		7 j 7 j 7 j	0,83 L/ha 0,83 L/ha 0,175 L/ha	3 3 2			
MILDIOU SUR CORDON	BOUILLIE BORDELAISE RSR Disperss NC ^{AB} Voir page tableaux produits pages centrales		14 j	3,75 kg/ha à moduler	5	Rappel lessivage à titre indicatif : Pyréthrinoides 30 mm, Bacillus Thuringiensis 20 mm.		
35 à 37 début véraison à fin véraison BBCH 81 à 85	BOTRYTIS	Famille HYDROXYNILIDE et AMINO-PYRAZOLINONE Fenhexamid : LAZULIE ou TELDOR	7 j	1,50 kg/ha	1			

AB : produit utilisable en agriculture biologique

Nom des produits écrit en vert : produit de biocontrôle Nodu Vert, n'entre pas dans le calcul de l'IFT chimique.

 : 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 maxi/ha	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 KUMULUS etc.		3 à 5 kg/ha 3 à 5 kg/ha	Si pression (acariose/érinoose) 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 EGV 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 XENTARI, DIPEL DF LEPINOX PLUS RAPAX AS Spinosad : SUCCESS 4 FYCILIA		0,75 kg/ha 1,00 kg/ha 1,00 kg/ha 1 L 0,10 l/ha 2 L/ha	Cette génération n'est généralement pas traitée. Intervenir uniquement si dégâts importants l'année précédente ou nombreux dépôts de pontes. Préférer les B.T. à ce stade. 2 applications max/ravageurs
	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE : MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS etc Soufre POUDRAGE : SOUFRE EXTRA 99 % BICARBONATE DE POTASSIUM : VITISAN BICARBONATE DE SODIUM		6 kg/ha 6 kg/ha 25 kg/ha 6 kg/ha 5 kg/ha	Si problème en 2022 ou si présence de symptômes visibles sur bois et feuilles, démarrez les traitements dès ce stade. 3kg/ha + 3kg de soufre ou 6 kg en curatif. Intervalle minimum entre les applications : 3j jours 2.5 kg/ha+ 3 kg de soufre. 5 kg/ha en curatif. Maxi 2 % de concentration
MILDIOU : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), poursuivre la protection après le stade 35 (début véraison) en fonction du risque (BSV) BLACK ROT : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), arrêt protection au stade 33 si pas de dégâts sinon poursuivre jusqu'au stade 35 (véraison) OIDIUM : stades sensibles 16 à 85 (grappes visibles à début véraison), arrêter la protection au stade 33 sur parcelles et/ou cépages non sensibles sinon poursuivre jusqu'au stade 35.					
BBCH 16 à 85	OIDIUM MILDIOU	HUILE ESSENTIELLE D'ORANGE DOUCE LIMOCIDE PREVAM		1,6 L/ha 1,6 L/ha	Ne pas dépasser 0,8% en curatif et 0,6% en mélange avec 10g/ha de cuivre métal. Eviter en cas de forte chaleur et ne pas mélanger avec le soufre et écart de 2 à 3 jours en période de forte chaleur.
BBCH 16 à 77	OIDIUM	SOUFRE MOUILLABLE MICROTHIOL spécial disperss THIOVIT JET microbilles, KUMULUS SOUFRE POUDRAGE : SOUFRE EXTRA 99 % BICARBONATE DE POTASSIUM : VITISAN BICARBONATE DE SODIUM	28 j 21 j 3 j 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 % de concentration
		CONTACT A BASE DE CUIVRE : Cuivre de Sulfate : SUPER BOUILLIE MACC 80 ■ BOUILLIE BORDELAISE RSR Dispers NC Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de cuivre : FUNGURAN ■ KOCIDE OPTI ■ CHAMP FLO AMPLI HELIOCUIVRE	21 j 28 j 28 j 21 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 1 L	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 partir de la véraison les traitements seront ou non nécessaires selon la pression de la maladie : voir BSV.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ha	OBSERVATIONS
5 à 6 feuilles étalées à fin véraison BBCH 16 à 85	BLACK ROT	Contact à base de cuivre : AIRONE SC BOUILLIE BORDELAISE CAFFARO WG CUPROCOL DUO	21 j 21 j 21 j	2,5 L/ha 3 kg 2,5 kg	VERIFIER la LEGISLATION CUIVRE EN VIGUEUR POUR LA DOSE MAXIMALE EN 2026 BBCH 83 maxi C'est l'application cuivre+soufre qui est efficace.
BOTRYTIS : En raisin de table et tout particulièrement sur Chasselas, la maîtrise du botrytis passera : - avant tout par la limitation de la charge (éclaircissage de grappes) - par l'aération des grappes (ebrindillage, mise en place de grappe, limitation de la vigueur),					
Floraison à nouaison BBCH 65 à 69	BDA-ESCA	Repérer les ceps atteints et les détruire.			
	SI CICADELLE VERTE	Courant mai observer la présence de larves sur les feuilles face inférieure Du fait de la lutte obligatoire cicadelle de flavescence dorée, ce ravageur sera en général traité simultanément. Possibilité de réaliser une barrière physique en préventif avec SOKALCIARBO WP à 20 kg/haPossibilité de réaliser une barrière physique en préventif avec CLE'FLO à 15 kg/ha ou INVELOP jusqu'à fin floraison.			
BBCH 69	SI THRIPS	SPINOSAD : SUCCESS 4 Beauveria bassiana NATURALIS	28 j	0,5 L/ha	Un seul traitement par an à cette dose, jusqu'à la floraison maximum.
			3 j	1,5 l/ha	Intervenir tôt, 2 à 3 applications tous les 5 j.
BBCH 65 à 89	CICADELLE VERTE	Huile essentielle d'orange : LIMOCIDE PREVAM		1,6 L/ha 1,6 L/ha	Ne pas dépasser 0,8 % en curatif. Eviter en cas de forte chaleur et ne pas mélanger avec le soufre.
BBCH 69 à 85	CICADELLE FLAVESCENCE DOREE	PYRETHRINES : PYREVERT		1,5 l/ha	Les 1 ^{er} , 2 ^{ème} et 3 ^{ème} Traitements obligatoires sont à réaliser en fonction de l'arrêté préfectoral publié dans le BSV. Si dérogation.
Stade grain de plomb STADE BBCH 69 à 85	VERS DE LA GRAPPE 2 ^{ème} VOL (mi juin a fin juillet) et 3 ^{ème} vol (debut août à mi-septembre)	BACILLUS THURINGIENSIS : DELFIN, XENTARI, DIPEL DF LEPINOX PLUS RAPAX AS SPINOSAD : SUCCESS 4 FYCILIA	3 j 3 j 3 J 3 j	0,75 kg/ha 1,00 kg/ha 1 kg 1 L	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.
			14 j 14 j	0,10 L/ha 2L / ha	
ATTENTION AUX PRODUITS UTILISES : VERIFIER LES DELAIS RECOLTE					
Fermeture de grappe a veraison BBCH 77 à 85	MILDIOU SUR LE CORDON	Contact à base de cuivre : Cuivre de sulfate BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS	14 j	3, 75 kg	VERIFIER la LEGISLATION CUIVRE EN VIGUEUR POUR LA DOSE MAXIMALE EN 2026 par produit.

Evolution	Nom Produit	Société	Matière Active	Remarques	date AMM	date fin AMM	date fin utilisation
FONGICIDES							
retrait	BORDO 20 MICRO BOUILLIE PROTECT WG CUPRO TOP 20 WG CUPRUSSUL 20 WG CUPERVIC 20 WG VALLES 20 WG	Sumi Agro	Cuivre	revu par ANSES		15/01/2026	15/01/2027
retrait	FUNGURAN OH SCALDIS OH	Sumi Agro	Cuivre	revu par ANSES		15/01/2026	15/01/2027
retrait	HELIOUIVRE HELIOTERPEN CUIVRE	Action Pin	Cuivre	revu par ANSES (ne garde que AMM mildiou vigne)		15/01/2026	15/01/2027
retrait	KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF	Certis Belchim	Cuivre	revu par ANSES		15/01/2026	15/01/2027
retrait	KOCIDE OPTI CARAVELLE EXTRA KOCIDE INOV	Certis Belchim	Cuivre	revu par ANSES		15/01/2026	15/01/2027
retrait	CODIMUR SC		Cuivre	revu par ANSES		15/01/2026	15/01/2027
retrait	COPPER KEY FLOW		Cuivre	revu par ANSES		15/01/2026	15/01/2027
retrait	SUPER BOUILLIE MAC 80		Cuivre	revu par ANSES		15/01/2026	15/01/2027
retrait	CHORUS	Syngenta	Cyprodinyl	perturbateur endocrinien =>			02/2027
retrait	GEOXE	Syngenta	Fludioxonil	perturbateur endocrinien => non soutenu			02/2027
retrait	SWITCH	Syngenta	Fludioxonil + Cyprodinyl	pas utilisable sur fleur en 2026			02/2027
retrait	FONTELIS	Corteva	Penthiopyrad	non soutenu par Mitsui expiration AMM au 31/10/2025		31/10/2025	31/10/2026
retrait		Bayer	Tébuconazole	décalage retrait		01/09/2027	01/12/2027
retrait	HORIZON Arbo	Bayer	Tébuconazole	utilisable sur fleur		01/09/2027	01/12/2027
retrait	LUNA EXP	Bayer	Tébuconazole + Fluopyram	pas utilisable sur fleur en 2026		01/09/2027	01/12/2027
modif	MERPAN	Adama	Captane	modification à préciser des doses maxi/ha/an			
modif	SIGMA	UPL	Captane	modification à préciser des doses maxi/ha/an			
modif	SCORE	Syngenta	Difénoconazole	H 351 => non mélangable			
modif	KENJA	Certis Belchim	Isotéamide	applicable pdt la floraison	2025		
modif	SIGNUM	BASF	Boscalide + pyraclostrobine	passe CMR et non mélangable au 01/05/2026			
nouveautés	ARMICARB	De Sangosse	Bicarbonate	nouvelles AMM (rouille, oidium, ...)	2025		
nouveautés	LALBIOME	Lallemand	levures mortes	tavelure chute des feuilles 5L/ha UAB	fertilisant		
nouveautés	FOSKARE	CR Distribution	Phosphonate	2,5 L/ha pas pdt fleur 510 g/l acide phosphoreux 3T	2025		
nouveautés	M 750	Syngenta	Phosphonate	2,5 L/ha pas pdt fleur 510 g/l acide phosphoreux 3T	2025		
nouveautés	SAVIAL FORTE	UPL	Phosphonate	2,5 L/ha pas pdt fleur 510 g/l acide phosphoreux 3T	2025		
nouveautés	AMYLO-X	Certis Belchim	Bacillus amyloliquefaciens	extension maladies de conservation kiwi	23/12/2024		
INSECTICIDES							
retrait	MANDARIN PRO	Philagro	Esfenvarélate	dépôt nouveau dossier AMM France le 28/02/2025		30/08/2024	28/02/2026
retrait	KARATE K	Syngenta	Pirimicarbe + Lambda Cyhalothrine	arrêt fabrication utilisable si stock			
retrait	KLARTAN JET	Adama	Pirimicarbe + Tafluvalinate	arrêt fabrication utilisable si stock			
retrait	MOVENTO	Bayer	Spirotéramat			30/04/2024	31/10/2025
retrait	ADMIRAL PRO	Philagro	Pyriproxyfène	dépôt nouveau dossier AMM		12/09/2024	12/09/2025
modif	CORAGEN / VOLIAM	FMC/Syngenta	Rynaxypyr	1 an sur 2 dose UE = 0,2 dose France = 0,175	28/03/2025		
modif	LIMOCIDE	Vivagro	huiles essentielles orange	applicable pdt la floraison demande AMM pucerons			
nouveautés	NATURALIS	CBC	beauvaria bassiana	lanigère, tigre	2025		
nouveautés	VINITY CARPOCAPSA PRESS	Bayer	confusion carpocapse	AMM prunier attendue 2026 ?			
nouveautés	MADEX DUO	Andermatt	CpGv	nouvelle souche virus préconisée en G2	01/08/2025		
nouveautés	TREBON 30EC	Certis Belchim	Etofenprox	dérog 120 j en 2025 sur Kiwi pas de projet en pomme			
nouveautés	SUMI TRAP	Philagro	pièges massif mouche méd				
nouveautés	AGRICOLE	CBC	Polysaccharide (type NORI PRO)	origine = Bio Planet	pas soumis à AMM		
nouveautés	SUCCESS 4	Corteva	Spinosad	extension usages attendue pour les dérogations 120 j	fin 2025		
nouveautés	MAJESTIK	Certis Belchim	Maltodextrine	usages acariciens, cochenilles et psylles, pépins, noyaux ou les deux selon usages	16/05/2025		
HERBICIDES							
retrait	PENDITEC		Pendiméthaline			28/03/2025	28/09/2026
modif	PLEDGE	Philagro	Flumioxazine	Décision tribunal suspendu, devrait être utilisable en 2026	11/02/2025		
modif	SPOTLIGHT	FMC	Carfentrazone	Restriction utilisation pré-débourrement cf phytotoxicité	11/02/2025		

famille chimique	nom commerciaux	matière active	mentions autorisées	maladies précoces	tavelure	oidium	conserva-tion	feu bacté-rien	chancre	stemphylio-se	DRE	DAR	Nbre max	ZNT aqua-tique (en m)	ZNT arthropodes marins (en m)
Amidoximes	CYFLODIUM CIDELY VELKADO	cyflufenamide 50 g/L				0.5 L/ha					24 h	14 j	2	5 m	
Anilino-pyrimidines	AMULETTE	cyprodinil 500 g/kg			0.5 kg/ha						6 h	60 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	CHORUS CHORUS 50 WG	cyprodinil 50 %			0.045 kg/hL						6 h	21 j	2	50 m	5 m
Anilino-pyrimidines	JAVISE 50 AUGURE 50 WG	cyprodinil 500 g/kg			0.5 kg/ha						6 h	60 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	AVALON	pyriméthanal 400 g/L			0.05 L/hL						6 h	56 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	CHORUS NEXT	pyriméthanal 400 g/L			0.05 L/hL						6 h	28 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	ERUNE EPTILUS	pyriméthanal 400 g/L			0.05 L/hL						6 h	56 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	FLEURUS	pyriméthanal 400 g/L			0.05 L/hL						6 h	28 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	LAITANE	pyriméthanal 400 g/L			0.05 L/hL						6 h	56 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	PRETIL	pyriméthanal 400 g/L			0.05 L/hL						6 h	56 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines	PYRUS 400 BABEL 400 PAPYRUS 400	pyriméthanal 400 g/L			0.75 L/ha							56 j	3	50 m	
Anilino-pyrimidines	PYRUS FLEURUS SC	pyriméthanal 400 g/L			0.5 L/ha						6 h	56 j	2	5 m	
Anilino-pyrimidines	SCALA SARITF TOUCAN	pyriméthanal 400 g/L			0.05 L/hL		1.5 L/ha				6 h	56 j	2	20 m	
Anilino-pyrimidines + Phénylpyroles	CURSEUR WG	fludioxonil 250 g/kg + cyprodinil 375 g/kg					0.96 kg/ha			0.96 kg/ha	48 h	3 j	3	20 m	5 m
Anilino-pyrimidines + Phénylpyroles	POMAX	fludioxonil 133 g/L + pyriméthanal 336 g/L					1.6 L/ha				6 h	3 j	2	5 m	
Anilino-pyrimidines + Phénylpyroles	SHIFT BOTREFIN PLUS	fludioxonil 250 g/kg + cyprodinil 375 g/kg					0.96 kg/ha				48 h	3 j	3	20 m	5 m
Anilino-pyrimidines + Phénylpyroles	SPEECH	cyprodinil 375 g/kg + fludioxonil 250 g/kg					0.96 kg/ha			0.96 kg/ha	48 h	3 j	3	20 m	5 m
Anilino-pyrimidines + Phénylpyroles	SWITCH SERENVA SORVIN BOTRYL PLUS BOTRYL	fludioxonil 250.0 g/kg cyprodinil 375.0 g/kg					0.96 kg/ha			0.96 kg/ha	48 h	3 j	3	20 m	5 m
Anilino-pyrimidines + Quinones	SARI PLUS GRINGO	pyriméthanal 250 g/L + dithianon 250 g/L			1.2 L/ha						48 h	56 j	2	20 m	
Bicarbonates	ARMICARB APC-09CD PONDUCARB	hydrogénocarbonate de potassium 850.0 g/kg	UAB BC		5.0 kg/ha	5.0 kg/ha					6 h	1 j	5	5 m	
Bicarbonates	KARBICURE SP	hydrogénocarbonate de potassium 850.0 g/kg	UAB BC		5.0 kg/ha	5.0 kg/ha					6 h	1 j	5	5 m	
Bicarbonates	VITISAN VITIPROTECT	hydrogénocarbonate de potassium 989.9 g/kg	UAB BC		5.0 kg/ha	5.0 kg/ha		1.5 kg/ha			6 h	1 j	6	5 m	
Cyclohexane-triones	REGALIS PLUS	prohexadione-calcium 100.0 g/kg									48 h	j	2	5 m	
Dithiocarbamates	CARBAZINC FLASH	Ziram 760 g/kg			2.5 kg/ha					2.5 kg/ha	48 h	60 j	4	50 m	
Dithiocarbamates	THIONIC AUTODISPERSIBLE 76 %	Ziram 760 g/kg			2.5 kg/ha					2.5 kg/ha	48 h	60 j	4	50 m	
Guanidines	SYLLIT 544 SC SYLLIT MAX	dodine 544 g/L			1.25 L/ha						24 h	60 j	2	20 m	
Huiles essentielles	ESSEN CIEL LIMOCIDE AURAN CIEL LIMOIL	huile essentielle d'orange 60 g/L	UAB BC			6.0 L/ha					24 h	1 j	6	20 m	
Huiles essentielles	MEVALONE NIRKA YATTO ESSEVA TERPEVA	eugénol 33 g/L + géraniol 66 g/L + thymol 66 g/L	UAB BC			4.0 L/ha					48 h	3 j	4	5 m	
Huiles essentielles	OROCIDE PREV-AM ULTRA PREVAM PLUS PREVAM ORO-QUIN SINALA	huile essentielle d'orange 60 g/L	UAB BC			2.8 L/ha					24 h	j	6	50 m	5 m
Huiles essentielles	PREV-GOLD SINALA ULTRA ORO-QUIN ULTRA	huile essentielle d'orange 60 g/L	UAB BC			7.0 L/ha					24 h	j	5	50 m	
micro organismes	AMYLO-X WG	Bacillus amyloliquefaciens ssp.	UAB BC			2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha		2.5 kg/ha	non	3 j	6	5 m	
micro organismes	BLOSSOM PROTECT	Aureobasidium pullulans 250 g/kg + Aureobasidium pullulans 250 g/kg	UAB BC				1.5 kg/ha	2.25 kg/ha			6 h	j	5	20 m	
micro organismes	FUNGISE KULTO	Bacillus subtilis souche IAB/BS03	UAB BC		3.0 L/ha						6 h	3 j	7	5 m	
micro organismes	MILDORE	Bacillus subtilis souche IAB/BS03	UAB BC		1.5 kg/ha						6 h	j	8	5 m	
micro organismes	PORTENTO	Bacillus subtilis souche IAB/BS03	UAB BC		1.5 kg/ha						6 h	j	8	5 m	
micro organismes	SEITYLIS	Bacillus subtilis souche IAB/BS03	UAB BC		1.5 kg/ha						6 h	j	8	5 m	
Phénylpyroles	GEOXE WG BALTEOR SAFIR WG	fludioxonil 500 g/kg					0.4 kg/ha				48 h	3 j	2	20 m	
Phénylpyroles	STAMPA	fludioxonil 500 g/kg					0.4 kg/ha				6 h	3 j	2	20 m	
Phosphites	ALIAL CINZA	fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg						3.75 kg/ha			24 h	28 j	3	5 m	
Phosphites	ALIETTE FLASH	fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg						3.75 kg/ha			24 h	28 j	3	5 m	
Phosphites	CENTURY SORIALE	phosphonates de potassium 755 g/L	BC		1.9 L/ha						6 h	35 j	6	5 m	

SOMMAIRE

[illegible]

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.

famille chimique	nom commerciaux	matière active	mentions autorisées	maladies précoces	tavelure	oidium	conservation	feu bactérien	chancre	stémphyliose	DRE	DAR	Nbre max	ZNT aquatique (en m)	ZNT arthropodes randoles (en m)
Produits minéraux Soufre	VISUL GD 80 SOLFO CER AZUMO GD	soufre 800 g/kg	UAB BC			7.5 kg/ha					6 h	3 j	6	5 m	5 m
Produits minéraux Soufre	SULPHURXA 80 WG	soufre 800 g/kg	UAB BC			3.0 kg/ha					6 h	3 j	6	5 m	5 m
Produits minéraux Soufre	SULPHURXA LIQUIDE	soufre 800 g/L	UAB BC			3.0 L/ha					6 h	3 j	6	5 m	
Produits minéraux Soufre	THIOVIT JET MICROBILLES MICROTHIOL SPECIAL DG OIDIASE 80	soufre 800 g/kg	UAB BC		7.5 kg/ha	7.5 kg/ha					6 h	j	12	5 m	20 m
Produits minéraux Soufre	VISUL GD 80 SOLFO CER AZUMO GD	soufre 800 g/kg	UAB BC			7.5 kg/ha					6 h	3 j	6	5 m	5 m
Produits minéraux Soufre	VISUL WG SOLFO SM MICROSOUFRE WG SUPREA QUICK	soufre 800 g/kg	UAB BC		7.5 kg/ha	7.5 kg/ha					6 h	3 j	12	5 m	20 m
Pyrimidinés	NIMROD	bupirimate 250 g/L				0.6 L/ha					48 h	14 j	4	5 m	
Quinones	ALCOBAN	dithianon 700 g/kg		0.05 kg/hL	0.05 kg/hL						48 h	42 j	6	50 m	
Quinones	DELAN SC	dithianon 500 g/L			0.7 L/ha						48 h	56 j	6	50 m	
Quinones	DELAN WG	dithianon 700 g/kg		0.05 kg/hL	0.05 kg/hL						48 h	42 j	6	50 m	
Quinones	DEMON	dithianon 700 g/kg		0.05 kg/hL	0.05 kg/hL						48 h	42 j	6	50 m	
Quinones	DITHIAFIN	dithianon 700 g/kg		0.05 kg/hL	0.05 kg/hL						48 h	42 j	6	50 m	
Quinones	MULAN 700WG DITOFLO 70 WG DIOZINOS 700WG MULLOMO 700WG	dithianon 700 g/kg		0.05 kg/hL	0.05 kg/hL						48 h	42 j	6	50 m	
Quinones + Phosphites	DELAN PRO	dithianon 125 g/L +			2.5 L/ha						48 h	35 j	6	20 m	
SDHI	FONTELIS ORLIAN	penthiopyrade 200 g/L			0.75 L/ha	0.75 L/ha				0.75 L/ha	48 h	21 j	1	20 m	
SDHI	SERCADIS	fluxapyroxade 300 g/L			0.3 L/ha	0.15 L/ha				0.3 L/ha	48 h	35 j	3	5 m	
SDHI + Phosphites	LUNA CARE	fosetyl d'aluminium 666 g/kg + fluopyram 50 g/kg			3.0 kg/ha	3.0 kg/ha		3.0 kg/ha		3.0 kg/ha	24 h	28 j	3	5 m	
SDHI + Triazoles	LUNA EXPERIENCE	tébuconazole 200 g/L + fluopyram 200 g/L			0.75 L/ha	0.75 L/ha		0.75 L/ha		0.75 L/ha	48 h	14 j	1	20 m	
Strobilurines	ALLIAGE	krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.2 kg/ha	0.2 kg/ha					48 h	14 j	2	5 m	
Strobilurines	CONSISTE FLINT NATCHEZ	trifloxystrobine 500 g/kg			0.15 kg/ha	0.15 kg/ha				0.15 kg/ha	48 h	14 j	1	5 m	5 m
Strobilurines	INSIGNIA CABRIO ARBO CABRIO DG	pyraclostrobine 200 g/kg			0.5 kg/ha					0.5 kg/ha	48 h	21 j	2	20 m	
Strobilurines	KSAR WG	krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.2 kg/ha	0.2 kg/ha				0.2 kg/ha	48 h	35 j	2	5 m	
Strobilurines	QUIMERA	krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.2 kg/ha	0.2 kg/ha				0.2 kg/ha	48 h	35 j	2	5 m	
Strobilurines	STROBY DF DISCUS EV DOBRAN	krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.2 kg/ha	0.2 kg/ha				0.2 kg/ha	48 h	14 j	2	5 m	
Strobilurines	SUGOBY	krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.2 kg/ha	0.2 kg/ha				0.2 kg/ha	48 h	35 j	2	5 m	
Strobilurines + Quinones	MACCANI	dithianon 120 g/kg + pyraclostrobine 40 g/kg			2.5 kg/ha	2.5 kg/ha				2.5 kg/ha	48 h	35 j	2	20 m	
Strobilurines + SDHI	BELLIS	pyraclostrobine 128 g/kg + boscalide 252 g/kg				0.08 kg/hL	0.08 kg/hL			0.08 kg/hL	24 h	7 j	3	50 m	
Triazoles	CERIMONIA INVICTUS	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha	0.5 L/ha					24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	DIFCOR 250 EC	difénocnazole 250 g/L			0.015 L/hL	0.5 L/ha					24 h	14 j	3	20 m	
Triazoles	DIFENOFIN	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha	0.5 L/ha					24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	DIFENZONE	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha						24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	DISCO ZOLCO 250 EC DITTO FENZOLE 250 EC	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha	0.5 L/ha					24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	DOURO EC	penconazole 100 g/L				0.25 L/ha					48 h	14 j	2	5 m	
Triazoles	LIFE SCIENTIFIC DIFENOCONAZOLE DIFENOSTAR HOTTE	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha	0.5 L/ha					24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	LS DIFEN 250 BAXI NILEVA MENARELLA	difénocnazole 250 g/L			0.015 L/hL	0.5 L/ha					48 h	14 j	3	20 m	
Triazoles	LS DIFENOCONAZOLE 250	difénocnazole 250 g/L			0.015 L/hL	0.5 L/ha					48 h	14 j	3	20 m	
Triazoles	PENODIUM	penconazole 100 g/L				0.25 L/ha					48 h	14 j	2	5 m	
Triazoles	PROFI DIFENO 250 EC	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha	0.5 L/ha					24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	PUPTRE	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha	0.5 L/ha					24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	REYVONA REVYSSON	méfentrifluconazole 75 g/L			2.0 L/ha	2.0 L/ha	2.0 L/ha			2.0 L/ha	48 h	28 j	2	20 m	
Triazoles	SCORE BOGARD SCORENET MAVITA 250 EC GEYSER	difénocnazole 250 g/L			0.15 L/ha	0.5 L/ha					24 h	21 j	3	20 m	
Triazoles	TOPAZE ZACRO	penconazole 100 g/L				0.25 L/ha					48 h	14 j	2	5 m	
Triazoles + Strobilurines	KRESOSTAR INVICTUS PRO	difénocnazole 125 g/kg + krésoxime-méthyle 250 g/kg			0.3 kg/ha					0.3 kg/ha	48 h	35 j	2	5 m	

famille chimique	Noms commerciaux	matière active	mentions autorisées	acariens	pucerons	puceron lanigère	psylle	cochenilles	carpocapse	top	tordeuses pelure	DRE	DAR	Nbr max	ZNT eau	ZNT terre
0	ORTUS	fenpyroximate 51.2 g/L		0.125 L/hL								48 h	21 j	1	50 m	5 m
	ZEUTEC		UAB BC									nc		1		
Amines	CORAGEN VESTICOR CORPRIMA VOLIAM SHENZI 200 SC INECOR	Chlorantraniliprole g/L	200.0						175.0 mL/ha	175.0 mL/ha	175.0 mL/ha	6 h	14 j	1	20 m	
attractifs phéromones	CELADA CM 300	confusion sexuelle	UAB BC						300.0 dif/ha			nc		1		
attractifs phéromones	CHECKMATE CM-XL	confusion sexuelle	UAB BC						300.0 dif/ha			nc	3 j	2		
attractifs phéromones	CHECKMATE PUFFER CM-PRO	confusion sexuelle	UAB BC						3.0 dif actifs/ha			nc				
attractifs phéromones	CHECKMATE PUFFER FRUIT MULTI	confusion sexuelle	UAB BC						3.0 dif/ha	3.0 dif/ha		nc				
attractifs phéromones	CHECKMATE PUFFER OFM	confusion sexuelle	UAB BC						3.0 dif actifs/ha	3.0 dif actifs/ha		nc				
attractifs phéromones	CIDETRAK-CM MESO	confusion sexuelle	UAB BC						100.0 dif/ha			nc		1		
attractifs phéromones	CIDETRAK-CM	confusion sexuelle	UAB BC						500.0 dif/ha	500.0 dif/ha		nc		1		
attractifs phéromones	CIDETRAK-OFM	confusion sexuelle	UAB BC						425.0 dif/ha	425.0 dif/ha				1		
attractifs phéromones	CYDIA PRO PRESS VINYTY CARPOCAPSA PRESS	confusion sexuelle	UAB BC						1.75 kg/ha			nc		1		
attractifs phéromones	CYDIATEC	confusion sexuelle	UAB BC						400.0 dif/ha			nc		1		
attractifs phéromones	ECODIAN CP	confusion sexuelle	UAB BC						2000.0 dif/ha			nc		2		
attractifs phéromones	GINKO DUO	confusion sexuelle	UAB BC						500.0 dif/ha	500.0 dif/ha				1		
attractifs phéromones	GINKO RING	confusion sexuelle	UAB BC						100.0 dif/ha			nc		1		
attractifs phéromones	GINKO	confusion sexuelle	UAB BC						500.0 dif/ha					1		
attractifs phéromones	GRAPHOLITA PRO PRESS VINYTY GRAPHOLITA PRESS	confusion sexuelle	UAB BC							1.25 kg/ha		nc		1		
attractifs phéromones	GRAPHOTEC	confusion sexuelle	UAB BC							400.0 dif/ha		nc		1		
attractifs phéromones	ISOMATE-C	confusion sexuelle	UAB BC						1000.0 dif/ha					1		
attractifs phéromones	ISOMATE-CLR MAX	confusion sexuelle	UAB BC						750.0 dif/ha		750.0 dif/ha			1		
attractifs phéromones	ISOMATE-CLR	confusion sexuelle	UAB BC						1000.0 dif/ha		1000.0 dif/ha	nc		1		
attractifs phéromones	ISOMATE-OFM TT	confusion sexuelle	UAB BC						250.0 dif/ha	250.0 dif/ha		nc		1		
attractifs phéromones	ISOMATE-OFM	confusion sexuelle	UAB BC						500.0 dif/ha	500.0 dif/ha		nc	3 j	1		
attractifs phéromones	ISONET-Z GINKO Z	confusion sexuelle	UAB BC									nc		1		
attractifs phéromones	RAK 3 SUPER	confusion sexuelle	UAB BC						500.0 dif/ha	500.0 dif/ha		nc		1		
attractifs phéromones	RAK 3-4	confusion sexuelle	UAB BC						500.0 unités/ha		500.0 unités/ha	nc		1		
attractifs phéromones	RAK 5	confusion sexuelle	UAB BC						500.0 dif/ha	500.0 dif/ha		nc		1		
attractifs phéromones	SEMIOS OFM PLUS	confusion sexuelle	UAB BC						5.0 dif actifs/ha	5.0 dif actifs/ha		nc				
attractifs phéromones	SEMIOSNET CODLING MOTH	confusion sexuelle	UAB BC						2.5 dif/ha			nc				
Avermectines	AFFIRM OPT	benzoate d'émamectine 9.5 g/kg							2.0 kg/ha	2.0 kg/ha	2.0 kg/ha	6 h	7 j	3	50 m	20 m
Avermectines	AFFIRM EMA2 EMA3 EMA4 PROCLAIM DENIM	benzoate d'émamectine 9.5 g/kg							2.0 kg/ha	2.0 kg/ha	2.0 kg/ha	6 h	3 j	3	50 m	50 m
Benzhydrazides	CONFIRM	tébufenozide 240.0 g/L							0.7 L/ha	0.7 L/ha	0.7 L/ha	6 h	21 j	3	20 m	
Carboxamides	SHRUDO	tébufenpyrad 200.0 g/kg		0.5 kg/ha								6 h	7 j	1	20 m	20 m
Glucides	ERADICOAAT MAX MAJESTIK	maltodextrine 476.0 g/L	UAB BC	30.0 L/ha								48 h	3 j	5	5 m	5 m

famille chimique	Noms commerciaux	matière active	mentions autorisées	acariens	pucerons	pucceron lani-gere	psylle	cochenilles	carpocapse	top	tordeuses pelu-re	DRE	DAR	Nbr max	ZNT eau	ZNT terre
Granulovirus	CARPOVIRUSINE 2000	CpGV souche M	UAB BC						1.0 L/ha	1.0 L/ha			3 j	10	5 m	
Granulovirus	CARPOVIRUSINE EVO 2	CpGV souche R5	UAB BC						1.0 L/ha	1.0 L/ha		nc	3 j	10	5 m	
Granulovirus	CARPOVIRUSINE MAX	CpGV souche M	UAB BC						1.0 L/ha	1.0 L/ha		6 h	3 j	10	5 m	
Granulovirus	CARPOVIRUSINE ULTRA	CpGV souche R5	UAB BC						1.0 L/ha	1.0 L/ha		6 h	3 j	10	5 m	
Granulovirus	MADEX PRO	CpGV souche V15	UAB BC						0.1 L/ha				1 j	10	5 m	
Granulovirus	MADEX TWIN	CpGV souche V22	UAB BC						0.1 L/ha	0.1 L/ha		6 h	1 j	9	5 m	
Huiles blanches de pétrole	ACTIPRON EXTRA	huile de paraffine 817.0 g/L	UAB BC	2.0 L/hL								6 h				
Huiles blanches de pétrole	ACTIPRON NEO	huile de paraffine 817.0	UAB BC	2.0 L/hL								6 h		1	20 m	
Huiles blanches de pétrole	BELPROIL-A	huile de paraffine 830.0 g/L	UAB	15.0 L/ha				15.0 L/ha				6 h		1	20 m	
Huiles blanches de pétrole	CATANE	huile de paraffine 800.0 g/L	UAB BC	30.0 L/ha	30.0 L/ha		30.0 L/ha	30.0 L/ha				6 h	1 j	2	5 m	20 m
Huiles blanches de pétrole	ESTILUOIL SUMMER OIL YAGOS SAROIL ALARON	huile de paraffine 790.0 g/L	UAB BC					15.0 L/ha				6 h		1	5 m	5 m
Huiles blanches de pétrole	INSECTOIL KEY	huile de paraffine 790.0 g/L	UAB BC					15.0 L/ha				6 h		1	5 m	5 m
Huiles blanches de pétrole	LAINCOIL AFOIL	huile de paraffine 790.0 g/L	UAB BC					15.0 L/ha				6 h		1	5 m	5 m
Huiles blanches de pétrole	LOVELL	huile de paraffine 800.0 g/L	UAB BC	30.0 L/ha	30.0 L/ha		30.0 L/ha	30.0 L/ha				6 h	1 j	2	5 m	20 m
Huiles blanches de pétrole	OVIPHYTE PHYTANE GOLD ALPHASIS EV ACAKILL OL BLAN VAZYL-Y L'AVY	huile de paraffine 817.0 g/L	UAB BC	2.0 L/hL								6 h		1	20 m	
Huiles blanches de pétrole	OVIPRON EXTRA	huile de paraffine 817.0 g/L	UAB BC	2.0 L/hL								6 h			5 m	
Huiles blanches de pétrole	OVIPRON NEO	huile de paraffine 817.0 g/L	UAB BC	2.0 L/hL								6 h		1	20 m	
Huiles blanches de pétrole	OVIPRON PLUS	huile de paraffine 800.0 g/L	UAB BC	30.0 L/ha								6 h	1 j	2	5 m	20 m
Huiles blanches de pétrole	OVISPRAY	huile de paraffine 800.0 g/L	UAB BC	30.0 L/ha	30.0 L/ha		30.0 L/ha	30.0 L/ha				6 h		2	20 m	20 m
Huiles blanches de pétrole	POLITHIOL OVIPRON SUPER OVITHIOL	huile de paraffine 400.0 g/L	UAB BC	5.0 L/hL		5.0 L/hL	5.0 L/hL	5.0 L/hL				48 h	BBC	1	20 m	50 m
Huiles blanches de pétrole	RITOURNEL	huile de paraffine 817.0 g/L	UAB BC	2.0 L/hL								6 h		1	20 m	
Huiles essentielles	ESSENCE ELIMOCIDE AURANCIEL LIMOIL	huile essentielle d'orange 60.0 g/L	UAB BC				2.8 L/ha					24 h	1 j	6	20 m	5 m
Huiles essentielles	OROCIDE PREV-AM ULTRA PREVAM PLUS PREVAM ORO-QUIN SINALA	huile essentielle d'orange 60.0 g/L	UAB BC									24 h	3 j	6	50 m	5 m
Huiles essentielles	PREV-GOLD SINALA ULTRA ORO-QUIN ULTRA	huile essentielle d'orange 60.0 g/L	UAB BC	7.0 L/ha		6.0 L/ha						24 h	3 j	3	20 m	
micro organismes	COSTAR WG	BT subsp. kurstaki SA-12 900000.0 UI/mg	UAB BC						1.0 kg/ha	1.0 kg/ha	1.0 kg/ha	(nc)	3 j	6	5 m	
micro organismes	DELFIN WASCO WG	BT subsp. kurstaki SA 11 32000000 UI/g	UAB BC						0.1 kg/hL	0.1 kg/hL	0.075 kg/hL	6 h	3 j	6	5 m	
micro organismes	DIPEL DF BACIVERS DF SCUTELLO DF BIOBIT DF BACTURA DF BACTOSPEINE DF INSECTOBIOL DF	BT subsp. kurstaki	UAB BC						0.1 kg/hL	0.1 kg/hL	0.1 kg/hL	nc		8	5 m	
micro organismes	LEPINOX PLUS	BT subsp. kurstaki EG2348 32000000 UI/g	UAB BC								1.0 kg/ha	nc	3 j	3	5 m	
micro organismes	NATURALIS	Beauveria bassiana	UAB BC	1.5 L/ha		2.0 L/ha	2.0 L/ha					6 h	3 j	5	5 m	
micro organismes	RAPAX AS	BT subsp. kurstaki EG 2348 180000.0 UI/mg	UAB BC								2.0 L/ha	6 h	3 j	3	5 m	
micro organismes	TURIBEL DOCTRIN PLUS KIPLANT BT-KURE	BT subsp. kurstaki PB 54 32000000 UI/g	UAB BC						1.0 kg/ha	1.0 kg/ha	1.0 kg/ha	6 h	3 j	2	5 m	
micro organismes	WASCO ARBO	BT subsp. kurstaki SA 11 32000000 UI/g	UAB BC						0.1 kg/hL	0.1 kg/hL	0.075 kg/hL	6 h	3 j	6	5 m	
micro organismes	XENTAR BIO-DOR PRO	BT subsp. aizawai 540.0 g/kg	UAB BC						1.5 kg/ha	1.5 kg/ha	1.5 kg/ha	(nc)	3 j	10	5 m	
Produits minéraux Soufre	MICROTHIOL SPECIAL DISPERS SULFOL LS SULFORIX LS SHIOT GOLD MICROBILLES CITROTHIOL DG COLLOMIOX SP COL-PENN DG PENNTHIOL SOFRIL GD SOUFREBE DG	soufre 800.0 g/kg	UAB BC	10.0 kg/ha								6 h		3	5 m	5 m

famille chimique	Noms commerciaux	matière active	mentions autorisées	acaréens	puçerons	puçeron lanigère	psylle	cochenilles	carpocapse	top	tordeuses pelu-re	DRE	DAR	Nbr max	ZNT eau	ZNT terre
Produits minéraux Soufre	MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDE SULTOX FLUIDE LD															
	MICROSOFRAL SC PENNTHIOL LIQUIDE CITROTHIOL LIQUIDE SULFORIX RAINFREEE PENNTHIOL RAINFREEE THIOPRON RAINFREEE CITROTHIOL RAINFREEE	soufre 825.0 g/L	UAB BC	9.7 L/ha								48 h		3	5 m	20 m
	PLANTISOUFRE CATZO SC															
Produits minéraux Soufre	SULFAR SOUFREBE NEO COLPENN NEO	soufre 800.0 g/kg	UAB BC	10.0 kg/ha								6 h		3	5 m	5 m
Pyréthrinoides	BIOMAGNET AMBER	deltaméthrine 0.31 g/kg	UAB BC									nc		1		
Pyréthrinoides	CERATIPACK	deltaméthrine 0.015 g/diffuseur	UAB BC											1		
Pyréthrinoides	DECIS PROTECH PEARL PROTECH SPLIT PROTECH	deltaméthrine 15.0 g/L			0.05 L/hL		0.083 L/hL		0.05 L/hL	0.083 L/hL	0.05 L/hL	6 h	7 j	3	50 m	20 m
Pyréthrinoides	DECIS TRAP DECIS TRAP MED	deltaméthrine 0.015 g/diffuseur	UAB BC											1		
Pyréthrinoides	DECLINE 1.5 EW JABAL	Deltamethrin 15.0 g/L			0.05 L/hL		0.083 L/hL		0.05 L/hL	0.083 L/hL	0.083 L/hL	6 h	7 j	3	50 m	20 m
Pyréthrinoides	DELTASTAR EW	deltaméthrine 15.0 g/L			0.05 L/hL		0.083 L/hL		0.05 L/hL	0.083 L/hL	0.083 L/hL	6 h	7 j	3	50 m	20 m
Pyréthrinoides	DELTASTAR VIVATRINE EW ZASKINE VOLTINE	deltaméthrine 15.0 g/L			0.05 L/hL		0.083 L/hL		0.05 L/hL	0.083 L/hL	0.083 L/hL	6 h	7 j	3	50 m	20 m
Pyréthrinoides	KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON SENTINEL PRO TRAF0 KARATE XFLOW KARAIIBE PRO KARATE ZEON KUSTI NINJA PRO SCIMITAR KENDO	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L			0.075 L/ha		0.083 L/hL		0.075 L/ha	0.11 L/ha	0.075 L/ha	48 h	7 j	3	50 m	50 m
Pyréthrinoides	KENOTRAP COMPLET SUMIFIVE TRAP SUMITRAP	esfenvalérate 40.0 mg/piège	BC									nc		1		
Pyréthrinoides	LAMBDA ASTARIENVERGURE ESTAMINA PROFIL LAMBDA 100 CS TARAK KONTESS	lambda-cyhalothrine 100.0 g/L			0.075 L/ha				0.075 L/ha	0.11 L/ha	0.11 L/ha	48 h	7 j	2	50 m	
Pyréthrinoides	MAGNET MED	deltaméthrine 10.0 mg/Unité	UAB BC													
Pyréthrinoides	MOSKISAN	esfenvalérate 40.0 mg/piège	BC									nc		1		
Pyréthrinoides	SHERPA 100 EW APHICAR 100 EW CYPERFOR 100 EW SCIPIO 100EW	cyperméthrine 100.0 g/L							0.3 L/ha	0.3 L/ha	0.3 L/ha	48 h	14 j	1	50 m	
Pyréthrinoides + Carbamates	KARATE KOPEN OPEN PRO OKAPI LIQUIDE	pirimicarbe 100.0 g/L lambda-cyhalothrine 5.0 g/L			0.1 L/hL							48 h	21 j	3	5 m	
Pyréthrinoides + Carbamates	MAVRIK JET ITALITA JET KLARTAN JET	pirimicarbe 50.0 g/L tau-fluvalinate 18.0 g/L			2.0 L/ha							48 h	60 j	1	50 m	50 m
Pyréthrinoides + Carbamates	OPEN K	tau-fluvalinate 18.0 g/L			2.0 L/ha							48 h	60 j	1	50 m	50 m
Pyridine Carboxamide	ALAKAZAM 500 WG VELMERI 500 WG TERAVANT KIBERA 500 WG REMATIO 500 WG	flonicamide 500.0 g/kg			0.14 kg/ha							24 h	21 j	3	5 m	
Pyridine Carboxamide	TEPEKI AFINTO HINODE	flonicamide 500.0 g/kg			0.14 kg/ha							24 h	21 j	3	5 m	
Quinolines	KANEMITE WENO	acéquinocyle 164.0 g/L		1.8 L/ha								48 h	28 j	1	20 m	
Silicates d'alumine	ARGICAL PRO ARGI NATURE	silicate d'aluminium 990.0 g/kg	UAB BC		50.0 kg/ha		50.0 kg/ha					6 h		5	5 m	5 m
Silicates d'alumine	SOKALCIARBO WP BAIKAL WP	kaolin 1000.0 g/kg	UAB BC				30.0 kg/ha					6 h	60 j	3	20 m	5 m
Silicates d'alumine	SURROUND WP CROP PROTECTANT	kaolin 949.81 g/kg	UAB BC		50.0 kg/ha		50.0 kg/ha					6 h	28 j	7	5 m	
Spinosines	SUCCESS 4 MUSDO 4 NEXSUBA	spinosad 480.0 g/L	UAB						0.2 L/ha		0.2 L/ha	6 h	7 j	2	50 m	20 m
Thiazolidinones	AWARD	hexythiazox 31.2 g/L fenpyroximate) 62.4 g/L		1.2 L/ha								48 h	28 j	1	100.0	20 m
Thiazolidinones	NISSORUN 250 SC	hexythiazox 250.0 g/L		0.3 L/ha								24 h	28 j	1	20 m	
Thiazolidinones	NISSORUN	hexythiazox 100.0 g/kg		0.75 kg/ha								6 h	28 j	1	20 m	

Famille chimique	Produit commercial	Matière active	Bio-contrôle / UAB	monilia fleur			monilia fruit			cloque pêcher	rouille prunier	oïdium pêcher	tavelure prune	DAR (jours)			Nbr max/an			ZNT	DRE
				pêcher	prunier	cerisier	pêcher	prunier	cerisier					pêcher	prunier	cerisier					
ANP + PPY	CURSEUR WG	fludioxonil 250 g/kg-cyprodinil 375 g/kg		0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha				7	7	7	3	3	2	20 m	48 h
ANP + PPY	GALOP CONFLEX FIACRE MODIF	fludioxonil 250.0 g/kg-cyprodinil 375.0 g/kg		0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha				7	7	7	3	3	2	20 m	48 h
ANP + PPY	SHIFT BOTREFIN PLUS	fludioxonil 250.0 g/kg-cyprodinil 375.0 g/kg		0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha				7	7	7	3	3	2	20 m	48 h
ANP + PPY	SPEECH	fludioxonil 250.0 g/kg-cyprodinil 375.0 g/kg		0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha				7	7	7	3	3	2	20 m	48 h
ANP + PPY	SWITCH SERENVA SORVIN BOTRYL	fludioxonil 250.0 g/kg-cyprodinil 375.0 g/kg		0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.24 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha	0.72 kg/ha				7	7	7	3	3	2	20 m	48 h
CRB	ARMICARB APC-09CD PONDUCARB	hydrogénocarbonate de potassium 850.0 g/kg	BC UAB			5 kg/ha	5 kg/ha		5 kg/ha					1	3	1	3	3	3	5 m	6 h
CRB	KARBICURE SP	hydrogénocarbonate de potassium 850.0 g/kg	BC UAB				5 kg/ha							1			3			5 m	6 h
CRB	VITISAN VITIPROTECT	hydrogénocarbonate de potassium 989.9 g/kg	BC UAB	7.5 kg/ha	7.5 kg/ha	7.5 kg/ha	16.5 kg/ha	16.5 kg/ha	16.5 kg/ha			5 kg/ha	5 kg/ha	1	1	1	6	5	5	5 m	6 h
DTH	CARBAZINC FLASH	Ziram 760 g/kg								2.5 kg/ha				0			3			50 m	48 h
DTH	THIONIC AUTODISPERSIBLE	Ziram 760 g/kg								2.5 kg/ha				0			3			50 m	48 h
GND	SYLLIT 544 SC SYLLIT MAX	dodine 544 g/L								1.65 L/ha				75		14	2			20 m	24 h
MORG	LORAN	Metschnikowia fructicola	BC UAB				2 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha					1	1	1	4	4	4	5 m	6 h
MORG	NOLI	Metschnikowia fructicola	BC UAB				2 kg/ha	2 kg/ha	2 kg/ha					1	1	1	4	4	4	5 m	6 h
MORG	AMYL-O-X WG	Bacillus amyloliquefaciens ssp. souche D747	BC UAB	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha					1	1	1	6	6	6	5 m	NP
MORG	JULIETTA HIVA	Saccharomyces cerevisiae souche LAS02	BC UAB	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha	2.5 kg/ha					1	1	1	8	8	8	5 m	6 h
MORG	SERENADE ASO RHAPSODY	Bacillus subtilis str. QST 713	BC UAB	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha	8 L/ha					3	3	3	6	6	6	5 m	6 h
MORG	TAEGRO	Bacillus amyloliquefaciens souche FZB24	BC UAB			0.37 kg/ha			0.37 kg/ha							1			10	5 m	6 h
MORG	VINTEC	Trichoderma atroviride SC1	BC UAB	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha				3	3	1	8	8	8	5 m	6 h
MORG	VINTEC TASC ONE	Trichoderma atroviride SC1	UAB	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha	0.2 kg/ha				3	0	1	8	4	8	5 m	6 h
EP	PROBLAD	extrait aq. graines Lupinus albus	BC UAB	3.2 L/ha	3.2 L/ha	3.2 L/ha	3.2 L/ha	3.2 L/ha	3.2 L/ha					1	1	1	3	3	3	5 m	6 h
PHTM	MERPAN 80 WDG	captane 800 g/kg		1.9 kg/ha						3 kg/ha			1.9 kg/ha	0	21		2	2		20 m	48 h
PHTM	MERPAN SC	captane 480 g/L		3 L/ha						5 L/ha			5 L/ha	0	21		2	2		20 m	48 h
PHTM	MULTICAP	captane 800 g/kg		1.9 kg/ha						3 kg/ha			1.9 kg/ha	21	21		2	2		20 m	48 h
PHTM	SCAB 80 WG TAVTA CAPTON POMCAP	captane 800 g/kg								3 kg/ha			1.9 kg/ha	0	21		2	2		20 m	48 h
PHTM	SIGMA DG	captane 800 g/kg		3 kg/ha	3 kg/ha	1.8 kg/ha	3 kg/ha	3 kg/ha	1.8 kg/ha	3 kg/ha			1.8 kg/ha	21	21	21	2	2	2	20 m	48 h
CU	AIRONE SC GRIFON SC BADGE SC	cuivre 272 g/L	UAB							4 L/ha			4 L/ha	0	0	0	1	1	1	50 m	6 h
CU	BOUILLIE BORDELAISE CAFFARO EVOPRATIC FB	cuivre 200 g/kg	UAB							6 kg/ha				0	0	0	1	1	1	50 m	24 h
CU	BOUILLIE BORDELAISE MANICA	sulfate de cuivre 20 %	UAB							2.5 kg/hL				21			0				
CU	BOUILLIE BORDELAISE MANICA N.C. TUTOR	sulfate de cuivre 20 %	UAB							2.5 kg/hL				5			0				
CU	BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS	cuivre 200 g/kg	UAB							2.5 kg/hL				0	0	0	0	0	0		24 h
CU	BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NOE QUAL DGE	cuivre 20.0%	UAB							2.5 kg/hL				0	0	0	0	0	0		24 h
CU	CHAMP FLO AMPLI	cuivre de l'hydroxyde de cuivre 360 g/L	UAB							1.4 L/ha				0	0	0	4	4	4	50 m	24 h
CU	CODIMUR SC	cuivre 520 g/L	UAB							3 L/ha				0			1				6 h
CU	COPPER KEY FLOW	cuivre 520 g/L	UAB							3 L/ha				0			1				6 h
CU	CUPROCOL DUO COPRANTOL DUO EVORAM	cuivre 280 g/kg	UAB							4 kg/ha			4 kg/ha	0	0	0	1	1	1	50 m	6 h
CU	CUPROXAT SC FREGATE SC TRI-BASE	sulfate de cuivre tribasique 345 g/L	UAB							2.6 L/ha				0	21	0	2	2	2	50 m	6 h
CU	EVO TRIBASIC PADONE ROGAN	cuivre 300 g/kg	UAB							2.16 kg/ha			2.16 kg/ha	0	0	0	2	2	2	50 m	48 h
CU	MANIFLOW BORDOFLOW	cuivre 124 g/L	UAB							12.0 L/ha				0	0	0	1	1	1	50 m	6 h

[illegible]

IBS : Triazoles
STR : Strobrilurines
QIN : Quinones
CU : Produits minéraux Cuivre
PHTM : Phthalimides
PPY : Phénylpyroles
MORG : Micro organismes
GND : Guanidines
CRB : Bicarbonates
DTH : Dithiocarbonates
ANP : Anilinoypyrimidines
EP : Extrait de plantes

Famille chimique	Produit commercial	Matière active	Bio-contrôle / UAB	acarien prune	puceron			carpo prune	TOP		cochenilles noyaux	psylle prune	mouches cerise	mouches pêche-abricot	DAR (jours)				Nbr max/an			ZNT eau (m)	DRE
					pecher	prune	cerise		peche	prune					pecher	prunier	cerisier	pecher	prunier	cerisier			
AMN	CORAGEN\VOLIAM INECOR	Chlorantraniliprole 200 g/L						175 mL/ha	175 mL/ha	175 mL/ha					14	14	1	1	1	20	6 h		
CONF	CHECKMATE PUFFER OFM	confusion sexuelle	UAB BC					3 dif actifs/ha	3 dif actifs/ha	3 dif actifs/ha					0	0	0	0	0			NP	
CONF	CIDETRAK-OFM	confusion sexuelle	UAB BC					425 dif/ha	425 dif/ha	425 dif/ha					0	0	1	1	1				
CONF	GRAPHOTEC	confusion sexuelle	UAB						400 dif/ha						0		1					NP	
CONF	ISOMATE-A/OFM	confusion sexuelle	UAB						1000 dif/ha	1000 dif/ha					0	0	1	1	1			NP	
CONF	ISOMATE-OFM	confusion sexuelle	UAB BC					600 dif/ha	500 dif/ha (1)	600 dif/ha					3	3	1	1	1			NP	
CONF	ISOMATE-OFM TT	confusion sexuelle	UAB					300 dif/ha	250 dif/ha	300 dif/ha					0	0	1	1	1			NP	
CONF	RAK 3+4	confusion sexuelle	UAB BC						500 uni-tés/ha						0		1					NP	
CONF	RAK 5	confusion sexuelle	UAB					500 dif/ha	500 dif/ha	500 dif/ha					0	0	1	1	1			NP	
CONF	RAK 5+6	confusion sexuelle	UAB						500 dif/ha						0		1					NP	
CONF	SEMIOS OFM PLUS	confusion sexuelle	UAB BC						5 dif actifs/ha	5 dif actifs/ha					0	0	0	0	0			NP	
AVR	AFFIRM EMA PROCLAIM DENIM	benzoate d'émamectine 9.5 g/kg							2 kg/ha						7		3			50	6 h		
CRBX	SHIRUDO	tébufenpyrad 200 g/kg		0.5 kg/ha											14	21	1	1	1	20	6 h		
GLCD	ERADICOCAT MAX\MAJESTIK	malto-dextrine 476 g/L	UAB BC	30 L/ha							30 L/ha (2)				3	0	1	5	5	5	48 h		
VIR	CARPOVIRUSINE 2000	CpGV souche M	UAB						1 L/ha	1 L/ha					3		10			5	NP		
VIR	CARPOVIRUSINE EVO 2	CpGV souche R5	UAB					1 L/ha	1 L/ha	1 L/ha					3	3	10	10	5	5	NP		
VIR	CARPOVIRUSINE MAX	CpGV souche M	UAB					1 L/ha	1 L/ha	1 L/ha					3	3	10	10	5	5	6 h		
VIR	CARPOVIRUSINE ULTRA	CpGV souche R5	UAB					1 L/ha	1 L/ha	1 L/ha					3	3	10	10	5	5	6 h		
VIR	MADEX TWIN	CpGV souche V22	UAB					0.1 L/ha	0.1 L/ha	0.1 L/ha					1	1	12	12	5	5	6 h		
VIR	MADEX DUO	CpGV souche V45	UAB					0.1 L/ha	0.1 L/ha	0.1 L/ha					1	1	15	15	5	5	6 h		
HB	ACTIPRON EXTRA	huile de paraffine 817 g/L	UAB	2 L/hL												0		0			6 h		
HB	ACTIPRON NEO	huile de paraffine 817 g/L	UAB	2 L/hL											0	0	0	1	1	1	20	6 h	
HB	BELPROIL-A	huile de paraffine 830 g/L	UAB	15 L/ha							15 L/ha				0	0		1	1	20	6 h		
HB	CATANE	huile de paraffine 800 g/L	UAB BC	30 L/ha (4)	30 L/ha	30 L/ha	30 L/ha				30 L/ha				0	0	0	2	2	2	20	6 h	
HB	ESTIUOIL\SUMMER OIL ALARON	huile de paraffine 790 g/L	UAB								15 L/ha				0	0	0	1	1	1	5	6 h	
HB	INSECTOIL KEY	huile de paraffine 790 g/L	UAB								15 L/ha				0	0	0	1	1	1	5	6 h	
HB	LAINCOIL\AFOIL	huile de paraffine 790 g/L	UAB								15 L/ha				0	0	0	1	1	1	5	6 h	
HB	LOVELL	huile de paraffine 800 g/L	UAB BC	30 L/ha (4)	30 L/ha	30 L/ha	30 L/ha				30 L/ha				0	0	0	2	2	2	20	6 h	
HB	OV\PHYT\EUPHYTANE GOLD ACAKILL OLI-BLAN	huile de paraffine 817 g/L	UAB BC	2 L/hL											0	0	0	1	1	1	20	6 h	
HB	OV\IPRON EXTRA	huile de paraffine 817 g/L	UAB	2 L/hL												0		0			5	6 h	
HB	OV\IPRON NEO	huile de paraffine 817 g/L	UAB	2 L/hL											0	0	0	1	1	1	20	6 h	
HB	OV\ISPRAY	huile de paraffine 800 g/L	UAB	30 L/ha (4)	30 L/ha	30 L/ha	30 L/ha				30 L/ha				0	0	0	2	2	2	20	6 h	
HB	POLITHIOL\OV\IPRON SUPER OVITHIOL	huile de paraffine 400 g/L	UAB BC	5.0 L/hL (4)							5 L/hL				BBCHBBCHBBCH5	5	5	1	1	1	20	48 h	

[illegible]

(1) : uniquement sur pêcheur (pas d'extension abricotier)	(2) : 45L/ha en cerisier	(3) : AMM pêcheur et prunier uniquement	(4) : AMM identique en cerisier également
SPI : uniquement sur pêcheur	MORG : micro organismes	CRBX : Carboxamides	
SPI : SUCCESS 4/MUSDO 4 NEXSUBA	SFR : Produits minéraux Soufre	GLCD : Glucides	
CRBM : Carbamates	HB : Huiles blanches de pétrole	VIR : Granulovirus	
PCRBX : Pyridine Carboxamide	HE : Huiles essentielles	AMN : Amines	
QNL : Quinolines	CONF : attractifs phéromones	PPZ : phénoxyppyrazole	
SAL : Silicates d'alumine	AVR : Avermectines		
SPI : Spinosines			

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

Insecticides Raisin de Table

(liste non exhaustive)

58-59

Produits commerciaux	Mentions autorisées	Matière active	Formulations	stade cul- tural min (BBCH)	stade cul- tural max (BBCH)	acariens	cicadelles grillures	Cicadelle flavescen- ce	Cochenill es	Thrips	Vers de grappe	Stades hivernants	DRE	DAR en jour	nbre max	ZNT EAU (en m)	ZNT arthropo- de (en m)
Amines																	
CORAGEN		Chlorantraniliprole 200.0 g/L	SC	57	85						175.0		6 h	3	1	20.0	
Attractifs phéromones																	
ISONET L	UAB BC	confusion sexuelle	diff vapeur								500 diff/ha				1		
ISONET L PLUS	UAB BC	confusion sexuelle	diff vapeur								500 diff/ha				1		
EUPOECILIA PRO PRESS	UAB BC	confusion sexuelle	CS								1.25 kg/ha		NC		1		
ISONET L TT	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								300 diff/ha		NC		1		
LOBETEC	UAB BC	confusion sexuelle	diff vapeur								400 diff/ha		NC		1		
BIOOTWIN L+	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								250 diff/ha		NC		1		
CRYPTO PRO PRESS	UAB	confusion sexuelle	CS								1.0 kg/ha		NC		1		
LOBETEC 300	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								300 diff/ha		NC		1		
BIOOTWIN L E	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								500 diff/ha		NC		1		
CIDETRAK-EGVM	UAB BC	confusion sexuelle	diff vapeur								500 diff/ha				1		
LOBESIA PRO CLIP	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								1200		NC		1		
ISONET LA PLUS	UAB BC	confusion sexuelle	diff vapeur								500 diff/ha		NC		1		
CELADA LB 320	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								250 diff/ha		NC		1		
SEMIOS LB PLUS AEROSOL	BC UAB	confusion sexuelle	aérosol								5 diff/ha		NC				
LOBESIA PRO PRESS	BC UAB	confusion sexuelle	CS								1.25 kg/ha		NC		1		
CHECKMATE PUFFER LB/EA	BC UAB	confusion sexuelle	aérosol								3 diff/ha		NC				
CELADA LB 400	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								200 diff/ha		NC		1		
CRYPTOTEC	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								400 diff/ha		NC		1		
MISTER L	BC UAB	confusion sexuelle	aérosol	0	99						4 diff/ha		NC				
MISTER L E	BC UAB	confusion sexuelle	aérosol								4 diff/ha		NC				
WEINTEC	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								400 diff/ha		NC		1		
BIOOTWIN L	BC UAB	confusion sexuelle	diff vapeur								300 diff/ha		NC		1		
SUBVERT	UAB BC	confusion sexuelle	CS								0.135 L/ha		48 h	1	7		
ISONET LE	UAB BC	confusion sexuelle	diff vapeur								500 diff/ha						
CHECKMATE PUFFER LB	BC UAB	confusion sexuelle	aérosol								4 diff/ha		NC		1		
RAK 1+2 MIX	UAB BC	confusion sexuelle	diff vapeur								500 diff/ha		NC		1		
Glucides																	
ERADICOAT MAX - MAESTIK	BC UAB	maltoedextrine 476.0 g/L	SL	1	53	22.5 L/ha			22.5 L/ha				22.5 L/ha		5	5.0	5.0
ERADICOAT	BC UAB	maltoedextrine 597.8 g/L	SL										8 h	3	20		
Huiles blanches de pétrole																	
OVISPRAY	UAB BC	huile de paraffine 800.0 g/L	EC	53	91			15.0 L/ha					6 h	3	3	5.0	5.0
LUMIERE	BC UAB	huile de paraffine 800.0 g/L	EC	53	91			15.0 L/ha					6 h	1	3	5.0	5.0
INSECTOIL KEY	BC UAB	huile de paraffine 790.0 g/L	EC	0	57	15.0 L/ha			15.0 L/ha				6 h		1	5.0	
ACTIPRON NEO	UAB BC	huile de paraffine 817.0 g/L	EC	91	11								6 h		2	5.0	5.0
OVIPHYT -EUPHYTANE GOLD - ACAKILL - OLIBLAN	UAB BC	huile de paraffine 817.0 g/L	EC	91	11								6 h		2	5.0	5.0
OVIPRON NEO	BC UAB	huile de paraffine 817.0 g/L	EC	91	11								6 h		2	5.0	5.0
RITOURNEL	UAB BC	huile de paraffine 817.0 g/L	EC	91	11								6 h		2	5.0	5.0
POLITHIOL	BC UAB	huile de paraffine 400.0 g/L	EW	1	3	40.0 L/ha			40.0 L/ha				6 h		2	5.0	5.0
Huiles essentielles																	
PREV-GOLD - SINALA ULTRA	BC UAB	huile essentielle d'orange 60.0 g/L	Micro-émulsion	31	78	7.0 L/ha				2.4 L/ha			24 h	3	3	5.0	
ESSEN'CIEL - LIMOCIDE	UAB BC	huile essentielle d'orange 60.0 g/L	Micro-émulsion	40	89		1.6 L/ha			1.6 L/ha			24 h	1	6	5.0	
OROCIDE - PREV-AM ULTRA - SINALA	BC UAB	huile essentielle d'orange 60.0 g/L	Micro-émulsion	40	89					1.6 L/ha			24 h	3	6	5.0	

SOMMAIRE

Micro organismes												
DIPEL DF	UAB BC	BT subsp. kurstaki	WG							1.0 kg/ha	NC	6 5.0
XENTARI	UAB BC	BT subsp. aizawai 540.0 g/kg	WG							1.0 kg/ha	NC	3 6 5.0
NATURALIS	BC UAB	Beauveria bassiana	SC huileuse	11	89	1.5 L/ha		2.0 L/ha	1.5 L/ha	2.0 L/ha	6 h	3 10 5.0
RAPAX AS	BC UAB	BT subsp. Kurstaki EG 2348 18000.0 UJ/mg	SC	11	89					1.0 L/ha	6 h 8 h	1 3 5.0
LALGUARD M52 OD	UAB	Metarhizium anisopliae var. anisopliae strain F52	SC huileuse	10	97				1.25 L/ha		6 h	3 6 5.0
LEPINOX PLUS	BC UAB	BT subsp. kurstaki EC2348 32000000 UJ/g	Poudre mouillable	0	81					1.0 kg/ha	NC	3 3 5.0
DELFIN	UAB BC	BT subsp. Kurstaki SA 11 32000000 UJ/g	WG	69	89					0.75 kg/ha	6 h	3 6 5.0
COSTAR WG	BC UAB	BT subsp. kurstaki SA-12 90000.0 UJ/mg	WG	69	89					1.0 kg/ha	NC	3 12 5.0
BOTANIGARD 22 WP	BC UAB	Beauveria bassiana souche GHA 44000000000	Poudre mouillable	10	89						1	12
AGREE 50 WG	BC UAB	BT subsp. Aizawai GC-91 228.5 g/kg	WG	53	89					1.5 kg/ha	NC	3 4 5.0
TURIBEL	BC UAB	BT subsp. kurstaki PB 54 32000000 UJ/g	Poudre mouillable	11	89					1.0 kg/ha	6 h	3 3 5.0
Produits minéraux Soufre												
MICROTHIOL SPECIAL DISPERS - CITROTHIOL DG - PENN-	UAB BC	soufre 800.0 g/kg	WG			20.0 kg/ha					6 h	3 1 5.0 5.0
SULFAR	UAB BC	soufre 800.0 g/kg	WG			20.0 kg/ha					6 h	3 1 5.0 5.0
KUMULUS DF - TRILOG	UAB BC	soufre 800.0 g/kg	WG			12.5 kg/ha					6 h	21 8 5.0 5.0
HELIOUFRE S - MAXISOUFRE	UAB BC	soufre 700.0 g/L	SC								24 h	3 4 5.0 5.0
MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDE - PENNTHIOL LIQUIDE -	UAB BC	soufre 825.0 g/L	SC			12.1 L/ha					48 h	3 1 5.0 5.0
SULPHURYA 80 WG	BC UAB	soufre 800.0 g/kg	WG	5	5						6 h	1 5.0
THIOVIT JET MICROBILLES - MICROTHIOL SPECIAL DG - THIOVIT	UAB BC	soufre 800.0 g/kg	WG			20.0 kg/ha					6 h	1 5.0 5.0
VISUL GD 80	UAB BC	soufre 800.0 g/kg	WG	5	5						6 h	1 5.0
Pyréthrinoides												
FITOPYR	UAB	pyréthrines 18.61 g/L	EC				1.5 L/ha	1.5 L/ha			6 h	28 3 50.0
PYREVERT	UAB	pyréthrines 18.61 g/L	EC				1.5 L/ha	1.5 L/ha			6 h	28 3 50.0
KARATE ZEON - KARATE XFLOW		lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	CS			0.2 L/ha	0.125 L/ha	0.125 L/ha		0.175 L/ha	48 h	7 2 50.0 50.0
KARIS 10 CS		lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	CS			0.2 L/ha	0.125 L/ha	0.125 L/ha		0.175 L/ha	48 h	7 2 50.0 50.0
LAMBDA STAR		lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	CS			0.2 L/ha	0.125 L/ha	0.125 L/ha		0.175 L/ha	48 h	7 2 50.0
SHERPA 100 EW - SCIPIO 100EW		cyperméthrine 100.0 g/L	EW				0.3 L/ha			0.25 L/ha	48 h	7 2 50.0
DECIS PROTECH		deltaméthrine 15.0 g/L	EW				0.83 L/ha	0.5 L/ha		0.83 L/ha	6 h	7 3 20.0 5.0
MAVRIK FLO - KLARTAN		tau-fluvalinate 240.0 g/L	EW	53	85	0.3 L/ha	0.3 L/ha				6 h	21 2 50.0 20.0
CYTHRINE MAX		cyperméthrine 500.0 g/L	EC				0.06 L/ha			0.06 L/ha	24 h	21 1 50.0 20.0
DECLINE 1.5 EW		Deltamethrin 15.0 g/L	EW				0.83 L/ha	0.5 L/ha		0.83 L/ha	6 h	7 3 20.0 5.0
DELTASTAR - VIVATRINE EW		deltaméthrine 15.0 g/L	EW				0.5 L/ha			0.83 L/ha	6 h	7 3 20.0 5.0
DELTASTAR EW		deltaméthrine 15.0 g/L	EW				0.83 L/ha	0.5 L/ha		0.83 L/ha	6 h	7 3 20.0 5.0
CYTHRINE L		cyperméthrine 100.0 g/L	EC				0.3 L/ha			0.3 L/ha	24 h	21 1 50.0
CYVEA		cyperméthrine 100.0 g/L	EC				0.3 L/ha			0.3 L/ha	24 h	21 1 50.0
KARAKAS		lambda-cyhalothrine 100.0 g/L	CS				0.125 L/ha			0.175 L/ha	6 h	7 2 50.0 50.0
KENOTRAP COMPLET	BC	esfenvalérate 40.0 mg/piège	Piège	71							NC	1
MOSKISAN	BC	esfenvalérate 40.0 mg/piège	Piège	71							NC	1
TREBON 30 EC - UPPERCUT		étofenprox 287.5 g/L	EC	69	89		0.3 L/ha			0.4 L/ha	48 h	14 1 50.0 20.0
Silicates d'alumine												
ARGICAL PRO	UAB BC	silicate d'aluminium 990.0 g/kg	Poudre mouillable				200 kg/ha				6 h	3 6 5.0 5.0
SOKALCIARBO WP - BAIKAL WP	UAB BC	kaolin 1000.0 g/kg	Poudre mouillable	69	85		200 kg/ha				6 h	15 4 5.0 5.0
Spinosines												
FYCILIA	UAB	spinosad 24.0 g/L	SC	12	58						2.0 L/ha	
SUCCESS 4 - MUSDO 4	UAB	spinosad 480.0 g/L	SC		85				0.2 L/ha	0.1 L/ha	6 h	14 2 20.0 5.0
Strobilurines + SDHI												
TESSIOR		boscalide 10.0 g/L pyraclostrobine 5.0 g/L	SC	0	0						24 h	1 5.0
Thiazolidinones												
NISSORUN		hexythiazox 100.0 g/kg	Poudre mouillable	33	81	0.25 kg/ha					6 h	21 2 5.0
NISSORUN 250 SC		hexythiazox 250.0 g/L	SC	33	81	0.1 L/ha					24 h	21 2 5.0
ACAROIL		hexythiazox 100.0 g/kg	Poudre mouillable			0.25 kg/ha					6 h	21 1 5.0
JALISCO		hexythiazox 100.0 g/kg	Poudre mouillable			0.25 kg/ha					6 h	21 1 5.0
SHOSHI		hexythiazox 100.0 g/kg	Poudre mouillable			0.25 kg/ha					6 h	21 1 5.0
STIKER		hexythiazox 100.0 g/kg	Poudre mouillable			0.25 kg/ha					6 h	21 1 5.0

nom produit	mentions autorisées	matière active	black rot	excortose	mildiou	oïdium	pourriture grise	DRE	DAR en jour	nbre max utilisation	date fin utilisation	ZNT aquatique (en m)	ZNT arthropodes non ciblés (en m)
Amidoximes													
CYFLODIUM - CIDELY - VELKADO		cyflufenamide 50 g/L				0.5 L/ha		24 h	21	2			5.0
Amines													
PROSPER - HOGGAR		spiroxamine 500.0 g/L				0.6 L/ha		48 h	35	3			20.0
SPIROX		spiroxamine 500.0 g/L				0.6 L/ha		24 h					20.0
Anilinopyrimidines													
JAVISE 50		cyprodinil 500 g/kg					0.75 kg/ha	6 h	7	1			5.0
JAVISE MAX		cyprodinil 500.0 g/kg					0.75 kg/ha	6 h	7	1			5.0
AVALON		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha	6 h	21	1			5.0
CHORUS NEXT		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha	6 h	35	1			5.0
ERUNE		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha	6 h	21	1			5.0
FLEURUS		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha	6 h	35	1			5.0
LAITANE		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha	6 h	21	1			5.0
PRETIL		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha	6 h	21	1			5.0
PYRUS 400		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha		21	1			20.0
SCALA - SARI TF		pyriméthanil 400 g/L					2.5 L/ha	6 h	21	1			5.0
Anilinopyrimidines + Phénylpyrroles													
CURSEUR WG		fludioxonil 250 g/kg + cyprodinil 375 g/kg					1.2 kg/ha	48 h	21				5.0
LIFE SCIENTIFIC CYPRODINIL/FLUDIOXONIL		fludioxonil 250.0 g/kg cyprodinil 375.0 g/kg					1.2 kg/ha	48 h	21	1			5.0
SHIFT		fludioxonil 250 g/kg + cyprodinil 375 g/kg					1.2 kg/ha	48 h	21	1			5.0
SPECH		cyprodinil 375 g/kg + fludioxonil 250 g/kg					1.2 kg/ha	48 h	21	1			5.0
SWITCH		fludioxonil 250.0 g/kg cyprodinil 375.0 g/kg					1.2 kg/ha	48 h	21	1			5.0
Benzophenone													
ELUVIA		métrafénone 500.0 g/L				0.2 L/ha			28	2			5.0
KUSABI - UNICICUT		pyriofénone 300.0 g/L				0.3 L/ha		48 h	28	2			5.0
VIVANDO		métrafénone 500.0 g/L				0.2 L/ha			28	2			5.0
Benzamides + Acétamides													
PAJO - IDAHO		zoxamide 330.0 g/kg cymoxanil 330.0 g/kg			0.45 kg/ha			48 h	28	2			20.0
Bicarbonates													
VITISAN - VITIPROTECT	BC UAB	hydrogénocarbonate de potassium 989.9 g/kg				6.0 kg/ha	6.0 kg/ha	6 h	1	6			5.0
ARMICARB	UAB BC	hydrogénocarbonate de potassium 850.0 g/kg				5.0 kg/ha	5.0 kg/ha	6 h	1	8			5.0
KARBICURE SP	BC UAB	hydrogénocarbonate de potassium 850.0 g/kg				5.0 kg/ha	5.0 kg/ha	6 h	1	8			5.0
Carboxylic acid amine + Acétamides													
AMPEXIO - REVOLUXIO		mandipropamid 250.0 g/kg zoxamide 240.0 g/kg			0.5 kg/ha			48 h	21	1			20.0
Huiles blanches de pétrole													
LUMIERE	BC UAB	huile de paraffine 800.0 g/L				15.0 L/ha		6 h	1	6			5.0
OVISPRAY	UAB BC	huile de paraffine 800.0 g/L				15.0 L/ha		6 h	1	6			5.0
Huiles essentielles													
OROCIDE - PREVAM ULTRA - PREVAM PLUS - PREVAM - SINALA	BC UAB	huile essentielle d'orange 60 g/L			1.6 L/ha	1.6 L/ha		24 h		6			5.0
PREV-GOLD - SINALA ULTRA	BC UAB	huile essentielle d'orange 60 g/L			2.4 L/ha	7.0 L/ha	2.4 L/ha	24 h	3	7			5.0
MEVALONE - NIRKA - ESSEVA	BC UAB	eugénol 33 g/L + géraniol 66 g/L + thymol 66 g/L					4.0 L/ha	48 h	7	4			5.0
ESSENCIEL - LIMOCIDE	UAB BC	huile essentielle d'orange 60 g/L			1.6 L/ha	1.6 L/ha		24 h	1	6			5.0
Hydroxyanilide													
TELDOR - LAZULIE		fenhexamide 500.0 g/kg					1.5 kg/ha	6 h	7	1			5.0
micro organismes													
ANTONI	BC UAB	Metschnikowia fructicola 1000000000000 UFC/kg					2.0 kg/ha	6 h	1	6			5.0
LORAN	BC UAB	Metschnikowia fructicola 1000000000000 UFC/kg					2.0 kg/ha	6 h	1	6			5.0
NOLI	BC UAB	Metschnikowia fructicola 10000000000000 UFC/kg					2.0 kg/ha	6 h	1	6			5.0
LALSTOP G46 WG	BC UAB	Clonostachys rosea souche J1446 1000000000 UFC/g					0.5 kg/ha	6 h	1	4			5.0

VINTEC	BC UAB	Trichoderma atroviride SC1 10000000000 UFC/g					0.2 kg/ha	6 h	1	4		5.0
BOTECTOR	UAB BC	Aureobasidium pullulans (souche DSM 14940 et DSM 14941)					0.4 kg/ha	6 h	3	4		5.0
SERENADE ASO - RHAPSODY	BC UAB	Bacillus subtilis str. QST 713 1000000000 UFC/g					4.0 L/ha	6 h	3	4		5.0
SERIFEL	BC UAB	Bacillus amyloliquefaciens souche MB1600 (Bacillus amyloliquefaciens)					0.5 kg/ha	6 h	3	10		5.0
AMYLO-X WG	BC UAB	Bacillus amyloliquefaciens ssp. plantarum souche D747					2.5 kg/ha	non	1	6		5.0
FUNGISEI	BC UAB	Bacillus subtilis souche IAB/BS03					3.0 L/ha	6 h	1	5		5.0
JULIETTA	BC UAB	Saccharomyces cerevisiae souche LAS02 1000000000000000 UFC/kg					2.5 kg/ha	6 h	1	6		5.0
TAEGRO	BC UAB	Bacillus amyloliquefaciens souche FZB24 1000000000000000 UFC/kg				0.37 kg/ha	0.37 kg/ha	6 h	3	10		5.0
VINTEC TASC ONE	UAB	Trichoderma atroviride SC1 10000000000 UFC/g					0.2 kg/ha	6 h	1	4		5.0
Piperidinyl thiazole												
ZORVEC ZELAVIN - ORONDIS		oxathiapiproline 100.0 g/L				0.4 L/ha		48 h	14	2		5.0
Phénylpyrroles												
GEOXE WG - SAFIR WG		fludioxonil 500 g/kg					1.0 kg/ha	48 h	60	1		5.0
Phosphites												
EPATAN	BC	phosphonates de potassium 755.0 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	5		5.0
ALUCINAN	BC	phosphonates de potassium 755.0 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	5		5.0
ETONAN	BC	phosphonates de potassium 755.0 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	5		5.0
FACINAN	BC	phosphonates de potassium 755.0 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	5		5.0
LBG-01F34	BC	phosphonates de potassium 755.0 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	5		5.0
PERTINAN	BC	phosphonates de potassium 755.0 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	5		5.0
ALFIL WG - OBLIVION		fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg					2.5 kg/ha	24 h	28	3		5.0
GOLBEX WG		fosétyl 800.0 g/kg					2.5 kg/ha	24 h	28	3		5.0
KEYFOL WG		fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg					2.5 kg/ha	24 h	28	3		5.0
CERAXEL - BCP 358 FC	BC	phosphonate de disodium (Disodium phosphonate) 500.0 g/L				2.5 L/ha		6 h	21	3		5.0
REDELI	BC	phosphonate disodique (Disodium phosphonate) 500.0 g/L				2.5 L/ha		6 h	21	3		5.0
PHYTOSARCAN - TENROK	BC	acide phosphoreux 510 g/L				2.5 L/ha		6 h	14	3		5.0
ACTICLASTER	BC	phosphonates de potassium 597 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	4		5.0
FOSIKA	BC	acide phosphoreux 510 g/L				2.5 L/ha		6 h	14	3		5.0
MIKONOS EVO	BC	acide phosphoreux 510.0 g/L				2.5 L/ha		6 h	14	3		5.0
MILDPOS	BC	phosphonates de potassium 510.0 g/L				2.5 L/ha		6 h	14	3		5.0
SAVIAL FORTE	BC	acide phosphoreux 510 g/L				2.5 L/ha		6 h	14	3		5.0
YADIKI		phosphonates de potassium 782.1 g/L				2.5 L/ha		6 h	14	3		5.0
ALGISUM		phosphonates de potassium 342.0 g/L				4.5 L/ha		6 h	14	6		5.0
ALLUM - OPTIX DISPERSS		fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg				2.5 kg/ha		24 h	28	6		5.0
GOLBEX WP		fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg				2.5 kg/ha		24 h	28	3		5.0
KAMPARANO	BC	phosphonates de potassium 755.0 g/L				4.0 L/ha		6 h	14	5		5.0
KEYFOL WP		fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg				2.5 kg/ha		24 h	28	3		5.0
KILATE		fosétyl d'aluminium 800.0 g/kg				2.5 kg/ha		24 h	28	3		5.0
Phosphites + Acylpicolides												
PROFILER - PREVASON - HUDSON PRO - TEBARIDE		fluopicolide 44.4 g/kg fosétyl d'aluminium 666.7 g/kg				3.0 kg/ha		24 h	28	1		5.0
Phthalimides +												
FOLPEC ADVANCE 80WG		folpet 800.0 g/kg				1.9 kg/ha		48 h		7		20.0
SOLOFOL		folpet 800.0 g/kg				1.88 kg/ha		48 h		7		20.0
FOLPAN 80 WDG		folpet 800.0 g/kg			1.9 kg/ha	1.9 kg/ha		48 h		7		20.0
FOLPAN SC - FOLTANE EL		folpet 500.0 g/L			3.0 L/ha	3.0 L/ha		48 h		7		5.0
INDOFIL FOLPET WG		folpet 800.0 g/kg			1.9 kg/ha	1.9 kg/ha		48 h		7		5.0
SOLOFOL 80% WG		Folpet 800.0 g/kg				0.19 kg/ha		48 h		4		5.0
ESTOCADE		folpet 48.0 % valifénalate 6.0 %				2.0 kg/ha		48 h		2		20.0
EXTASE GOLD		folpet 400.0 g/kg mandipropamid 50.0 g/kg				2.5 kg/ha		48 h		2		20.0
PERGADO F PEPITE		mandipropamid 50.0 g/kg Folpet 400.0 g/kg				2.5 kg/ha		48 h		2		20.0
VALIS F		folpet 480.0 g/kg valifénalate 60.0 g/kg				2.0 kg/ha		48 h		2		20.0
ZETANIL F		cymoxanil 400 g/L folpet 334.0 g/L				3.0 L/ha		48 h		4		20.0
TWINGO		cymoxanil 40.0 g/kg folpet 334.0 g/kg				3.0 kg/ha		48 h		4		5.0
SARMAN F - AMAROK - CORTEGO - ENOMIX F - ESCADRIL		cymoxanil 400 g/L folpet 334.0 g/L				3.0 L/ha		48 h		2		20.0
VITIPEC WG ADVANCE		folpet 660.0 g/kg cymoxanil 80.0 g/kg				1.5 kg/ha		48 h		2		20.0
MAGMA TRIPLE WG		cymoxanil 40.0 g/kg fosétyl 500.0 g/kg folpet 250.0 g/kg				2.0 kg/ha		6	28	1		5.0

nom produit	mentions autorisées	matière active				black rot	excortose	mildiou	oïdium	pourriture grise	DRE	DAR en jour	nbre max	date fin utilisation	ZNT aquatique (en m)	ZNT arthropodes non cibles (en m)
FOSFOCYMSTAR		fosétyl d'aluminium	500.0 g/kg	cymoxanil	40.0 g/kg	folpet	250.0		3.0 kg/ha		48 h		6		20.0	
MOMENTUM TRIO		folpet	250.0 g/kg	fosétyl d'aluminium	500.0 g/kg	cymoxanil	40.0		3.0 kg/ha		48 h		6		20.0	
VALLANT FLASH - LEXIC FLASH		folpet	250.0 g/kg	fosétyl	500.0 g/kg	cymoxanil	40.0 g/kg		3.0 kg/ha		48 h		6		20.0	
FANTIC F WG - PALMIR F		folpet	480.0 g/kg	bénalaxyl-M	37.5 g/kg				2.0 kg/ha		48 h	42	2		5.0	
PANDERO GOLD - FOLPAN GOLD		folpet	400.0 g/kg	métalaxyl-M	48.5 g/kg				2.0 kg/ha				2		5.0	5.0
PALMIR		bénalaxyl-M	37.5 g/kg	folpet	480.0 g/kg				2.0 kg/ha		48 h	42	2		5.0	
VIDEROV F		folpet	400.0 g/L	cyazofamide	40.0 g/L			2.5 L/ha			48 h		2		20.0	
MOMENTUM F		fosétyl d'aluminium	500.0 g/kg	folpet	250.0 g/kg		0.15 kg/ha	4.0 kg/ha			48 h		1		20.0	
MEDEIRO WG - FOLPEC DUO		folpet	250.0 g/kg	fosétyl d'aluminium	500.0 g/kg			4.0 kg/ha			48 h		3		5.0	5.0
POMBAL F WG - FOLPEC DUO PLUS WG		fosétyl d'aluminium	500.0 g/kg	folpet	250.0 g/kg			4.0 kg/ha			48 h		3		5.0	5.0
EPYLOG FLASH - HIDALGO STAR - VINOSTAR		fosétyl d'aluminium	400.0 g/kg	folpet	400.0 g/kg	3.75 kg/ha	0.3 kg/ha	3.75 kg/ha			48 h		4		5.0	5.0
MIKAL FLASH - ALTIGAN FLASH - OPTION FLASH - KILIM FLASH		folpet	250.0 g/kg	fosétyl d'aluminium	500.0 g/kg		0.3 kg/L	4.0 kg/ha			48 h		6		20.0	
LIFE SCIENTIFIC FOSÉTYL-AL/FOLPEL		fosétyl d'aluminium	500.0 g/kg	folpet	250.0 g/kg		0.3 kg/L	4.0 kg/ha			48 h		3		5.0	
Produits minéraux Cuivre +																
NORDOX VITIS - NORDOX XIV - KOBBER	UAB	cuivre	450.0 g/kg					1.33 kg/ha			6 h		3		20.0	
CHAMP FLO AMPLI	UAB	cuivre de l'hydroxyde de cuivre	360 g/L					1.3 L/ha			24 h	21	3		20.0	
AIRONE SC	UAB	cuivre 272 g/L				2.0 L/ha		2.5 L/ha			6 h	21	5		50.0	
EVO TRIBASIC	UAB	cuivre 300 g/kg						1.8 kg/ha			48 h	21	6		50.0	
BOUILLIE BORDELAISE CAFARO WG	UAB	cuivre 200 g/kg				3.0 kg/ha		5.0 kg/ha			24 h	21	3		20.0	
CUPROXAT SC	UAB	sulfate de cuivre tribasique	345 g/L					3.95 L/ha			6 h	21	5		20.0	
BOUILLIE BORDELAISE MANICA	UAB	sulfate de cuivre 20 %						7.5 kg/ha				21				
BORDO 20 MICRO -	UAB	bouillie bordelaise	733.4 g/kg					20.0 kg/ha			6 h	21	5	15/01/2027		
BOUILLIE BORDELAISE MANICA N.C.	UAB	sulfate de cuivre 20 %						7.5 kg/ha				21				
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS	UAB	cuivre 200 g/kg						3.75 kg/ha			24 h					
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NC - EQAL DG	UAB	cuivre 200%						3.75 kg/ha			24 h		5			
HELIOCUIVRE	UAB	hydroxyde de cuivre	614.2 g/L					1.0 L/ha			24 h	21	10		50.0	
KENTAN 40 WG	UAB	cuivre	400.0 g/kg					3.0 kg/ha			24 h	21	3		20.0	5.0
KOCIDE 2000 - KOCIDE 35 DF	UAB	hydroxyde de cuivre	537.5 g/kg					3.0 kg/ha			24 h			15/01/2027		
KOCIDE OPTI - KOCIDE INOV	UAB	hydroxyde de cuivre	460.7 g/kg					2.5 kg/ha			24 h	21	5	15/01/2027		
MANIFLOW - BORDOFLOW	UAB	cuivre 124 g/L						6.0 L/ha			6 h	21	5		20.0	
NORDOX 75 WG	UAB	cuivre 750.0 g/kg						2.0 kg/ha							5.0	
NOVICURE - CUPROFIX ULTRA	UAB	sulfate de cuivre tribasique	810 g/kg					1.875 kg/ha			6 h	21	5		50.0	
STYROCUIVRE DF	UAB	cuivre de l'oxychlorure de cuivre	50 %					10.0 kg/ha			6 h	21	5	15/01/2027		
VALIS PLUS		cuivre	300.0 g/kg	valifénalate (Valifenalate)	60.0 g/kg			2.0 kg/ha			48 h	28	2		20.0	
YUCCA	UAB	oxychlorure de cuivre	377.5 g/L					8.4 L/ha								
PERGADO C PETITE		cuivre de l'oxychlorure de cuivre	1395 %	mandipropamid (Mandipropamid)	2.5 %			5.0 kg/ha			6 h	21	2		20.0	
CURAME 25WG		cymoxanil	40.0 g/kg	oxychlorure de cuivre	438.6 g/kg			3.0 kg/ha			48 h	20	2		50.0	
CURAME BORDEAUX		cuivre	150.0 g/kg	cymoxanil	24.0 g/kg			5.0 kg/ha			24 h	20	2		50.0	
DWEELER		cymoxanil	30.0 g/L	cuivre	300.0 g/L			4.0 L/ha								
AMALINE FLOW - VENTARO		zoxamide	40.0 g/L	sulfate de cuivre tribasique	483.8 g/L			2.8 L/ha			24 h	28	2		20.0	
FANTIC A		hydroxyde de cuivre	255.3 g/kg	bénalaxyl-M	50.0 g/kg	oxychlorure		2.0 kg/ha			48 h	28	2	15/01/2027		
PANGOLIN DG		sulfate de cuivre tribasique	150.0 g/kg	fosétyl d'aluminium	200.0 g/kg			5.0 kg/ha			24 h	28	4		50.0	
Produits minéraux Soufre																
POL-SULPHUR 80 WP	BC UAB	soufre	800.0 g/kg						4.0 kg/ha		6 h	5	8		5.0	
FLUIDOSOUFRE	UAB BC	Sulphur	991.8 g/kg						25.0 kg/ha		48 h	3	3		5.0	20.0
LUCIFERE S	UAB BC	soufre	800.0 g/L						12.5 L/ha		6 h en	5	8		5.0	
LUCIFERE	UAB BC	soufre	800.0 g/L						12.5 L/ha		6 h	5	8		5.0	
MICROTHIOL SPECIAL DISPERS - THIOVIT GOLD MICROBILLES -	UAB BC	soufre	800 g/kg			12.5 kg/ha			12.5 kg/ha		6 h	3	2		5.0	5.0
SULFAR	UAB BC	soufre	800 g/kg			12.5 kg/ha			12.5 kg/ha		6 h	3	2		5.0	5.0
KUMULUS DF - TRILOG	UAB BC	soufre	800 g/kg			7.5 kg/ha			12.5 kg/ha		6 h		2		5.0	5.0

AZUPEC 80 GD - SULPEC 80 GD	BC UAB	soufre 800 g/kg				7.5 kg/ha		12.5 kg/ha		6 h	3	2		5.0	5.0
VISUL WG - MICROSOUFRE WG	UAB BC	soufre 800 g/kg				7.5 kg/ha		12.5 kg/ha		6 h	3	2		5.0	5.0
SUBLIMDOR	BC UAB	soufre 990.0 g/kg						25.0 kg/ha		24 h	5	8		5.0	20.0
THIOVIT JET MICROBILLES - MICROTHIOL SPECIAL DG- THIOVIT	UAB BC	soufre 800 g/kg				12.5 kg/ha		12.5 kg/ha		6 h		8		5.0	5.0
SOUFRUGEC	UAB BC	soufre micronisé 800 g/kg						4.0 kg/ha		6 h	5	8		5.0	
AZUPEC WG - SULPEC	UAB BC	soufre 800.0 g/kg				12.5 kg/ha		4.0 kg/ha		6 h	5	8		5.0	
ACTIOL	UAB BC	soufre 800.0 g/L						12.5 L/ha		6 h	5	8		5.0	
CEPSUL ESPECIAL 98.5 %	UAB BC	Sulphur 985.0 g/kg						25.0 kg/ha		24 h	5	8		5.0	20.0
POL-SULPHUR800SC	BC UAB	soufre 800 g/L						4.0 L/ha		6 h	5	8		5.0	
ACIDAL 800 FLO	UAB BC	soufre triture 800.0 g/L						4.0 L/ha		6 h	5	8		5.0	
ACIDAL WG	BC UAB	soufre 800.0 g/kg						4.0 kg/ha		6 h	5	8		5.0	
APEFLOR POUDRE	UAB BC	soufre triture ventile 95.0 %						25.0 kg/ha		48 h	5	8		5.0	20.0
APEFLUID VENTILE SUPER	UAB BC	soufre 950.0 g/kg						25.0 kg/ha		48 h	5	8		5.0	20.0
AFESOUFRE VENTILE 98.5	UAB BC	soufre 985.0 g/kg						25.0 kg/ha		24 h	5	8		5.0	20.0
AFESUL LIQUIDE 800 SUPER MICRONISE	UAB BC	soufre 800 g/L						12.1 L/ha		6 h	5	8		5.0	
COSAVET DF	UAB BC	soufre 800 g/kg						12.5 kg/ha		6 h	28	8		5.0	5.0
FLOSUL - AZUPEC FLUID	BC UAB	soufre 800 g/L						4.0 L/ha		6 h	5	8		5.0	
GRAIN D'OR - OROFLUID	UAB BC	soufre 985.0 g/kg						25.0 kg/ha		24 h	5	8		5.0	20.0
HELIOUSOUFRE S - MAXISOUFRE	UAB BC	soufre 700 g/L						7.5 L/ha		24 h	5	12		5.0	5.0
MICROTHIOL SPECIAL LIQUIDE - PENNTHIOL LIQUIDE - CITRO-	UAB BC	soufre 825 g/L				12.1 L/ha		12.1 L/ha		48 h	3	1		5.0	5.0
OIDIOL POUDRAGE	UAB BC	Sulphur 970.0 g/kg						20.0 kg/ha		24 h	28	3		5.0	20.0
POL-SULPHUR 80 WG	BC UAB	soufre 800.0 g/kg						4.0 kg/ha		6 h	5	8			
SOFLUID DP	BC UAB	soufre triture ventile 985.0 g/kg						20.0 kg/ha		24 h				5.0	20.0
SOFRAL FLO	UAB BC	soufre micronisé 800 g/L						12.1 L/ha		6 h	5	8			
SOUFRE SUBLIME AFEPA SA	UAB BC	soufre 990.0 g/kg						25.0 kg/ha		24 h	5	8		5.0	20.0
SOUFRE TRITURE 95%	UAB BC	soufre 950.0 g/kg						25.0 kg/ha		48 h		5		5.0	
SUBLIME EXTRA 99%	BC UAB	soufre 990.0 g/kg						25.0 kg/ha		24 h	5	8		5.0	20.0
SULPHURYA 80 WG	BC UAB	soufre 800 g/kg						12.5 kg/ha		6 h	5	8		5.0	
SULPHURYA LIQUIDE	UAB BC	soufre 800 g/L						12.1 L/ha		6 h	5	8		5.0	
VISUL GD 80	UAB BC	soufre 800 g/kg						12.5 kg/ha		6 h	5	8		5.0	
VITIFIX	BC UAB	soufre 985.0 g/kg						25.0 kg/ha		24 h	5	8		5.0	20.0
WETTASUL DP	BC UAB	soufre 960.0 g/kg						25.0 kg/ha		6 h	5	4		5.0	20.0
WHISPER	BC UAB	soufre 700.0 g/L						11.4 L/ha		48 h	3	10		5.0	20.0
Pyrimilamines															
ENERVIN ACTIVE		amétoctadine 200.0 g/L				1.5 L/ha				6 h	21	2		5.0	
Quinazolines															
TALENDO - KESYS - TALUIS		proquinazid 200.0 g/L						0.25 L/ha		48 h	28	2		20.0	5.0
SDHI															
BOSCAVI		boscalide 500.0 g/kg							1.2 kg/ha	6 h	21	1		5.0	
CANTUS		boscalide 500.0 g/kg							1.2 kg/ha	6 h	21	1		5.0	
KENIA		isoféamide 400.0 g/L							1.5 L/ha	6 h	21	1		5.0	
TUCSAN		boscalide 500.0 g/L							1.2 kg/ha	6 h	21	1		5.0	
VINITUS		boscalide 500.0 g/kg							1.2 kg/ha	6 h	21	1		5.0	
YARIS		fluxapyroxade 300.0 g/L						0.15 L/ha		48 h	35	2		5.0	
Strobilurines															
MOLIDOR		azoxystrobine 93.5 g/L folpet 500.0 g/L				0.75 L/ha				48 h	BBCH 18	2		20.0	
ALLIAGE		krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.2 kg/ha	0.2 kg/ha		0.2 kg/ha		48 h	35	2		5.0	
STROBY DF		krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.2 kg/ha	0.2 kg/ha		0.2 kg/ha		48 h	35	2		5.0	
CONSIST - FLINT - NATCHEZ		trifloxystrobine 500 g/kg			0.125 kg/ha	0.125 kg/ha		0.125 kg/ha		48 h	35	2		50.0	5.0
KSAR WG		krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.3 kg/ha					48 h	35	2		5.0	
QUIMERA		krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.3 kg/ha					48 h	35	2		5.0	
SUGOBY		krésoxime-méthyle 500 g/kg			0.3 kg/ha					48 h	35	2		5.0	
COLLIS		krésoxime-méthyle 100.0 g/L boscalide 200.0 g/L			0.4 L/ha			0.4 L/ha		48 h	28	2		5.0	
TOKRA WG		krésoxime-méthyle 250.0 g/kg penconazole 87.5 g/kg			0.4 kg/ha			0.4 kg/ha		48 h	35	2		5.0	
Sulfamides															
LEIMAY - AKOLIT		amisulbrom 200.0 g/L						0.375 L/ha		48 h	28	2		5.0	

Nom produit	Mentions autorisées	Matière active	black rot	excoriose	mildiou	oïdium	pourriture grise	DRE	DAR en jour	nbre max	date fin utilisat-ion	ZNT aquatique (en m)	ZNT arthro-podes non cibles (en m)
Triazoles													
LIFE SCIENTIFIC DIFENOCONAZOLE		difénoconazole 250 g/L	0.2 L/ha					24 h	21	2			5.0
PUPITRE		difénoconazole 250 g/L	0.2 L/ha					24 h	21	2			5.0
DOURO EC		penconazole 100 g/L						48 h	28	2			5.0
PENODIUM		penconazole 100 g/L						48 h	28	2			5.0
TOPAZE		penconazole 100 g/L						48 h	28	2			5.0
REVVIT		méféntrifluconazole) 75.0 g/L	2.0 L/ha					48 h	21	1			5.0
CERIMONIA - INVICTUS		difénoconazole 250 g/L	0.2 L/ha					24 h	21	2			5.0
DIFCOR 250 EC		difénoconazole 250 g/L	0.12 L/ha					24 h	21	2			5.0
DIFFERENCE		difénoconazole 250.0 g/L	0.12 L/ha					24 h	21	2			5.0
DISCO		difénoconazole 250 g/L	0.2 L/ha					24 h	21	2			5.0
LS DIFEN 250		difénoconazole 250 g/L	0.12 L/ha					48 h	21	2			5.0
LS DIFENOCONAZOLE 250		difénoconazole 250 g/L	0.12 L/ha					48 h	21	2			5.0
PROFI DIFENO 250 EC		difénoconazole 250 g/L	0.2 L/ha					24 h	21	2			5.0
SCORE - BOGARD		difénoconazole 250 g/L	0.2 L/ha					24 h	21	2			5.0
DIFENOFIN		difénoconazole 250 g/L	0.2 L/ha					24 h	21	2			5.0
MATIZ		tébuconazole 250.0 g/L	0.3 L/ha					48 h	14	3			5.0
MAYANDRA		tébuconazole 200.0 g/L	0.4 L/ha					48 h	14	3			5.0
STARPRO - NYX		tébuconazole 430.0 g/L	0.2 L/ha					48 h	14	3			5.0
DYNALI - ROCCA		difénoconazole 60.0 g/L cyflufénamide 30.0 g/L	0.5 L/ha					6 h	14	2			5.0
TALENO EXTRA - ASSOCIATE		proquinazid 160.0 g/L tétraconazole 80.0 g/L						48 h	30	2			20.0
GATTEN		flutianil 50.0 g/L						48 h	14	2			20.0

Produit commerciaux	Mentions autorisées	Forme de cuivre - Cu métal	bactériose pecher	bactériose abricot	bactériose cerise	bactériose prune	bactériose kiwi	bactériose pépin	bactériose vigne	DRE	DAR pecher	DAR cerisier	DAR prunier	DAR pommier	DAR kiwi	DAR vigne	Nbre max arbo	Nbre max vigne	ZNT eau arbo	ZNT vigne
NOVICURE CUPROFIX ULTRA	UAB	sulfate de cuivre tribasique 400 g/kg	1.1 kg/ha	1.1 kg/ha	1.1 kg/ha	1.1 kg/ha	1.1 kg/ha	1.1 kg/ha	1.875 kg/ha	6 h			21		21	21	3	5	50 m	50 m
CUPROXAT SC FREGATE SC TRI-BASE BLUE TRI-BASE	UAB	sulfate de cuivre tribasique 190 g/L	2.6 L/ha	2.6 L/ha	2.6 L/ha	2.6 L/ha	2.6 L/ha	2.6 L/ha		6 h		BBCH 53	21	BBCH 53	21	21	2	5	50 m	20 m
EVO TRIBASIC PADONE ROGAN	UAB	sulfate de cuivre 300 g/kg	2.16 kg/ha	2.16 kg/ha			2.3 kg/ha			48 h	BBCH 3	BBCH 3	BBCH 3	BBCH 54	BBCH 8	21	² (1 pom kiw)	6	50 m	50 m
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC EQUAL DG	UAB	sulfate de cuivre 20,0%	0.625 kg/hL	1.25 kg/hL	1.25 kg/hL	1.25 kg/hL		1.25 kg/hL	20.0 kg/ha	24 h							5	5	5 m	5 m
BOUILLIE BORDELAISE CAFFARO WG MOLYA EVOPRATIC FB	UAB	sulfate de cuivre 20,0%	6.0 kg/ha	6.0 kg/ha	6.0 kg/ha	6.0 kg/ha		3.75 kg/ha		24 h	BBCH 61	BBCH 61	BBCH 61	BBCH 69		21	¹ (2 pom)	3	50 m	20 m
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS	UAB	sulfate de cuivre 20,0%	0.625 kg/hL	1.25 kg/hL	1.25 kg/hL	1.25 kg/hL		1.25 kg/hL	20.0 kg/ha	24 h									5 m	5 m
BORDO 20 MICRO BOUILLIE PROTECT WG CUPRO TOP 20 WG CUPRUSSUL 20 WG CUPERVIC 20 WG VALLES 20 WG	UAB	sulfate de cuivre 20%														21	5	5	5 m	5 m
BOUILLIE BORDELAISE MANICA N.C. TUTOR	UAB	sulfate de cuivre 20 %	0.625 kg/hL	0.625 kg/hL					20.0 kg/ha					5		21			5 m	5 m
BOUILLIE BORDELAISE MANICA	UAB	sulfate de cuivre 20 %	0.625 kg/hL	0.625 kg/hL					20.0 kg/ha		21			21		21			5 m	5 m
MANIFLOW BORDOFLOW	UAB	sulfate de cuivre 124 g/L				3.0 L/ha		12.0 L/ha		6 h	BBCH 3	BBCH 3	BBCH 3	BBCH 51		21	1	5	20 m	20 m
NORDOX 75 WG MOJOX 75 WG	UAB	oxyde cuivreux 750.0 g/kg	0.167 kg/hL	0.167 kg/hL	0.167 kg/hL	0.167 kg/hL	0.167 kg/hL	0.333 kg/hL	5.333 kg/ha										5 m	5.0
NORDOX VITIS NORDOX XLV KOBBER VINTREET	UAB	oxyde cuivreux 450 g/L							1.66 kg/ha	6 h						21		5	50 m	50 m
STYROCUVIRE DF CUPRAFOR MICRO CURENOX 50 WG PLOXY 50 WG	UAB	oxychlorure de cuivre 50 %	0.25 kg/hL	0.25 kg/hL						6 h	3			3		21		5	5 m	5 m
YUCCA	UAB	oxychlorure de cuivre 357 g/L	0.35 L/hL	0.35 L/hL	0.35 L/hL	0.35 L/hL	0.35 L/hL												5 m	5 m
AIRONE SC GRIFON SC BADGE SC	UAB	oxychlorure + hydroxyde de cuivre 272 g/L	4.0 L/ha	4.0 L/ha	4.0 L/ha	4.0 L/ha	3.0 L/ha	3.0 L/ha		6 h	BBCH 55	BBCH 55	BBCH 55	BBCH 55	BBCH 63	BBCH 60	1	3	50 m	20 m
CUPROCOL DUO COPRANTOL DUO BADGE WG EVORAM	UAB	oxychlorure + hydroxyde de cuivre 280 g/kg	4.0 kg/ha	4.0 kg/ha	4.0 kg/ha	4.0 kg/ha	3.0 kg/ha	3.0 kg/ha		6 h	BBCH 55	BBCH 55	BBCH 55	BBCH 55	BBCH 63	BBCH 60	1	3	20 m	20 m
FUNGURAN OH SCALDIS OH	UAB	hydroxyde de cuivre 500 g/kg	0.250 kg/hl	0.5 kg/hl	0.5 kg/hl	0.5 kg/hl					3	3	3	3		21		5	20 m	20 m
HELIOCUVIRE HELIOTERPEN CUIVRE	UAB	hydroxyde de cuivre 400 g/L	0.31 L/hL	0.31 L/hL	0.31 L/hL	0.31 L/hL		0.31 L/hL	10.0 L/ha	24 h						21	2	10	50 m	50 m
KOCIDE 2000 KOCIDE 35 DF	UAB	hydroxyde de cuivre 350 g/kg	0.35 kg/hL	0.35 kg/hL	0.35 kg/hL	0.35 kg/hL		0.35 kg/hL	11.4 kg/ha	24 h									5 m	5 m
KOCIDE OPTI CARAVELLE EXTRA KOCIDE INOV	UAB	hydroxyde de cuivre 460.7 g/kg								24 h					21		5	5	5 m	5 m
KENTAN 40 WG	UAB	hydroxyde de cuivre 400.0 g/kg								24 h						21	3	3	20 m	20 m
CHAMP FLO AMPLI	UAB	hydroxyde de cuivre 360 g/L	1.4 L/ha	1.4 L/ha	1.4 L/ha	1.4 L/ha		1.4 L/ha	1.4 L/ha	24 h	BBCH 53	BBCH 53	BBCH 53	BBCH 53		21	4	3	50 m	20 m
CODIMUR SC	UAB	cuivre 520 g/L	3.0 L/ha	3.0 L/ha				3.0 L/ha		6 h							1		5 m	5 m
COPPER KEY FLOW	UAB	cuivre 520 g/L	3.0 L/ha	3.0 L/ha				3.0 L/ha		6 h							1		5 m	5 m

produit SPE1

dernière année utilisation

Produit commercial	Matière active	Formulation	Utilisable (AMM) sur l'espèce :									Doses (L ou kg /ha traité en plein)					Utilisable en jeunes vergers	DAR	Remarques	DRE	ZNT EAU	DVP	NB MAXI
			Pommier	Poirier	Prunier	Pêcher	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Vigne	Adventices	Annuelles	Bisannuelles	Vivaces	Épamprage vigne								
Positionnement en pré-lévée																							
ATONAL	Propyzamide 400 g/l	SC	x	x	x	x	x	x	x	x	x	3,75L/ha *					180 j	* sauf vigne 1,875 L/ha	48 h	5 m		1	
BOA	Penoxsulane 20 g/l	EO										0,75 L/ha					56 j		48 h	5 m		1	
CENT 7	Isoxaben 125 g/l	SC	x	x	x	x		x	x	x	x	4,8 à 6 L /ha					BBCH 60	BBCH 60 sauf Kiwi 14 et vigne 57 4,8L/ha sauf vigne et kiwi 6L/ha	6 h	5 m	5 m	1	
DEVIRINOL F	Napropamide 450 g/l	SC	x	x	x	x	x		x			9,00 L /ha				x	BBCH59 *	*DAR Vigne : BBCH 09	6 h	20 m	20 m	1	
FIBULE ■	Pendiméthaline 400 g/l	SC	x	x								6 L/ha					DAR F	Fin utilisation : 28/09/2026	24 h	50 m		1	
JOGG	Flazasulfuron 250 g/kg	WG										0,20 kg/ha					75 j		6 h	20 m	20 m	1	
KATANA 25 WG	Flazasulfuron 25%	WG	x	x							x	0,08 kg/ha*					60 j (75j en vigne)	* 0,2 kg/ha en vigne	6 h	20 m	5 m	1	
PENDITEC 400 ■	Pendiméthaline 400 g/l	SC	x	x							x	6 L/ha					DAR F	Fin utilisation : 28/09/2026	24 h	50 m		1	
PENTIUM FLO ■	Pendiméthaline 400 g/l	SC	x	x							x	6 L /ha					BBCH15 (F en vigne)	Fin utilisation : 28/09/2026	6 h	50 m		1	
PLEDGE	Flumioxazine 50%	SP	x	x							x	1,2 kg /ha					45 j*	* pépins : pré-débourreent seulement. Eviter de soulever la poussière après l'application (broyage)	48 h	50 m		1	
RAMI	Flumioxazine 50%	SP	x	x							x	1,2 kg /ha					45 j*	* pépins : pré-débourreent seulement. Eviter de soulever la poussière après application (broyage...)	48 h	50 m		1	
Positionnement en post-lévée																							
BELOUKHA	Acide Pélagronique 680 g/l	EC	NV	x	x	x	x	x	x	x	x	16 L/ha	16 L/ha			16 L/ha	3 j (1j en vigne)		24 h	5 m		2	
AGAVE	Glyphosate 360 g/l	SL		x	x	x	x	x				2,5 à 6 L/ ha					21 j		6 h	5 m		1	
BUGGY 360 POWER	Glyphosate 360 g/l	SL		x	x	x	x	x	x	x	x	2,5 à 6 L/ ha*					21 j pépins et vigne, 14 j noyaux, 90 j kiwi	* Vigne : 1,25 à 6L/ha	24 h	5 m		1	
CREDIT XTREME	Glyphosate 540 g/L	SL		x	x	x	x	x	x	x		1,70 à 4 L/ha					21 j sauf kiwi 90 j		6h	5m		1	
HOCKEY PRO 360	Glyphosate 360 g/l	SL		x	x	x	x	x	x	x	x	2,5 à 6 L/ ha*					21 j pépins et vigne, 14 j noyaux, 90 j kiwi	* Vigne : 1,25 à 6L/ha	24 h	5 m		1	
ROUNDUP DYNAMIC	Glyphosate 500 g/l	SL		x	x	x	x	x	x	x	x		1,8 L/ha			4,32 L/ha	21 j		24 h	5 m		3	
ROUNDUP ULTIMATE	Glyphosate 500 g/l	SL		x	x	x	x	x	x	x	x		1,8 L/ha			4,32 L/ha	21 j		24 h	5 m		3	
STRATOS ULTRA	Cycloxydime 100 g/l	EC		x	x (1)	x (1)	x (1)	x (1)		x		2 L /ha				4 L /ha	28 j sauf vigne 42 j		48 h	5 m		1	
AGIL	propaquizafop 100 g/l	EC		x	x					x		1,2 L/Ha				2 L/Ha	30 j		24	5 m		1	
AMBITION	propaquizafop 100 g/l	EC		x	x					x		1,2 L/Ha				2 L/Ha	30 j		24	5 m		1	
CLAXON	propaquizafop 100 g/l	EC		x	x					x		1,2 L/Ha				2 L/Ha	30 j		24	5 m		1	
FUSILADE MAX	Fluazifop-p-butyl 125 g/l	EC		x	x	x	x	x	x	x	x	2 L /ha					28 j		48 h	5 m		1	
GOZAI	Pyraflufen 26,5 g/L	EC								x		0,80 L/ha				0,80 L/ha	90 j		48 h	20 m	5 ou 20 m	2	
SHARK	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO		x	x	x	x	x	x	x	x	1 l/ha				0,3 l/hL	7 j	épamprage 90j	48 h	5 m		1	
SPOTLIGHT PLUS	Carfentrazone-éthyl 60 g/l	EO		x	x	x	x	x	x	x	x	1 l/ha				0,3 l/hL	7 j	épamprage 90j	48 h	5 m		1	

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
Amétoctradine	QoS	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	6
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
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
Bénalaxyl	Anilides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.7
Benthiavalicarbe	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
Captane	Phtalimides	6	6	0.03*	10	10	10	6	0.03*
Carbendazime (métabolite)	BMC	0.2	0.5	0.1*	0,2	0,2	0.5	0.2	0.3
Carbonate de Calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Chlorothalonil	Chloronitriles	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Clonostachys rosea	Champignon	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Coniothyrium minitans	Champignon	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
COS-OGA	SDP	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Cyazofamide	Cyanoimidazoles	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Cyflufénamid	Amidoxime	0.06	0.1	0.01*	0,06	0,06	0.07	0.06	0.2
Cymoxanil	Acétamides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.05
Cyprodinil	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	1.5	1.5	0.5	3
Dodine	Guanidines	0.1	3	0.01*	0.9	0.9	0.01*	0.1	0.01*
Equisetum arvense L.	Equisetum arvense L.	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Eugénol	Terpènes	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Fenbuconazole	Triazoles	0,01*	1	0.01*	0,5	0,5	0,01*	0,5	0,01*
Fenhéxamid	Hydroxylanilide	10	7	15	6	0.01*	2	10	15
fenpyrazamine	Amino pyrazolinone	5	4	0.01*	0.01*	0.01*	3	5	3
Fludioxonil	Phénylpyrroles	5	5	15	5	5	5	10	5
Fluopicolide	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
Géranol	Terpènes	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Huile essentielle d'orange	Produit de biocontrôle	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
huile essentielle d'orange douce	Huiles essentielles	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Hydroxyde de cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Iprodione	Imides Cycliques	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Iprovalicarbe	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2

Matières active	Famille chimique	Abricotier	Cerisier	Kiwi	Poirier	Pommier	Prunier	Pêcher	Vigne
Isofétamide	SDHI	3	4	0.01*	0.6	0.6	0.8	3	4
Kiralaxyl	Anilides	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.7
Krésoxim-méthyl	Strobilurines	0.01*	0.01*	0.01*	0,2	0,2	0.01*	1.5	1.5
Laminarine	SDP	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Mancozèbe	Dithiocarbamates	2	2	0.05*	5	5	2	2	5
Mandestrobine	Strobilurines	2	3	0.01*	0.01*	0.01*	0.5	2	5
Mandipropamid	CAA	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Manèbe	Dithiocarbamates	2	2	0.05*	5	5	2	2	5
Méfénoxam	Anilides	0.01*	0.01*	0.02*	1	1	0.01*	0.01*	2
Méfentrifluconazole	Triazoles	2	5	0.01*	0,4	0,4	1,5	2	0,9
Mepanypirim	Anilinopyrimidines	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	2
Meptyl dinocap	Dinitrophényle	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.2
Métrame	Dithiocarbamates	2	2	0.05 *	5	5	2	2	5
Métrafénone	Benzophenone	0.7	2	0.01*	1	1	0.01*	0.7	7
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
Oxathiapiprolin (Zortec)	Piperidiny l 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	0.07	0.15	0.01*	0.3	0.3	0.15	0.07	0.4
Penthiopyrad	SDHI	3	4	0.01*	0.5	0.5	1.5	3	0.01*
Phosphonate de potassium	Phosphites	2*	2*	200	150	150	2*	50	100
Polysulfure de calcium	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Prohexadione	SDP	0.01*	0.4	0.01*	0.1	0.1	0,05	0.01*	0.01*
Propamocarbe HCl	Acides Gras	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*
Proquinazid	Quinazolinone	0.01*	0.01*	0.01*	0.08	0.08	0.01*	0.01*	0,5
Pyraclostrobine	Strobilurines	1	0.5	0.3	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*	0.02*
Pyriméthanol	Anilinopyrimidines	10	4	0.01*	15	15	2	10	6
Pyriofénone	Benzoylpyridine	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.9
Quinoxyfen	Phenoxyquinoleine	0.5	0.3	0.02*	0.02*	0.05	0.02*	0.05	1
Saccharomyces cerevisiae LAS02	Levure naturelle	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre liquide	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre mouillable	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Soufre poudrage	Produits minéraux Soufre	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR	pas de LMR
Spiroxamine	Spirocétalamines	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.6
Sulfate de cuivre	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
Sulfate de cuivre tribasique	Produits minéraux Cuivre	5	5	20	5	5	5	5	50
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
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
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	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	0.01*	5

(* limite de détection)

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

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	1,5	0,01*	0,01*	0,05	0,3	0,5	0,01*
Pyrèthrine	Pyréthrinoïdes	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
Spirotétrammat	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	Pyréthrinoïdes	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	Pyréthrinoïdes	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)

CMR et T/T+ Arboriculture et Raisin de table

Arboriculture

	Nom produit	H351	H361	H360	H350	H373	H371
Fongicide	ALCOBAN	H351					
	ALIBI FLORA	H351					
	ALLIAGE	H351					
	CERIMONIA					H373	
	DELAN PRO	H351					
	DELAN SC	H351					
	DELAN WG	H351					
	DIFCOR 250 EC					H373	
	DIFENZONE	H351					
	DISCO					H373	
	DOURO EC		H361d				
	KRESOSTAR	H351				H373	
	KSAR WG	H351					
	LIFE SC. DIFENOCONAZOLE	H351					
	LS DIFEN 250	H351				H373	
	LS DIFENOCONAZOLE 250	H351				H373	
	LUNA EXPERIENCE		H361d				
	MACCANI	H351					
	MERPAN 80 WDG	H351					
	MERPAN SC	H351					
	MULTICAP	H351					
	NIMROD	H351					
	PROFI DIFENO 250 EC					H373	
	QUIMERA	H351					
	SARI PLUS	H351					
	SCAB 80 WG	H351					
	SCORE					H373	
	SIGMA DG	H351					
	STROBY DF	H351					
	SUGOBY	H351					
	TOPAZE		H361d				
Insecticide	AZATIN		H361d				
	KARATE K	H351					
	MAVRIK JET	H351					
	NEEMAZAL-T/S		H361d				
	OIKOS		H361d				
	OPEN K	H351					
	REVIVE II						H371
	HORTIMEC					H373	
Herbicide	KANEMITE					H373	
	FELIN 150		H361d				
	FREQUENT		H361d				
	KERB FLO	H351					
	PLEDGE		H361d				

H341 : aucun produit homologué

CMR 1 : Mentions H350-H360 : effets avérés sur l'homme ou l'animal : **aucun produit en arboriculture et viticulture à ce jour.**

CMR 2 : Mentions H351-361 : effets suspectés sur l'homme ou l'animal.

MELANGES de produits : (voir dossier Reglementation) :

Les produits H 350 ou 360 ou H370 ne sont mélangeables avec rien.

Les produits H 351 et H 371 ne sont pas mélangeables entre

Les produits H 373 ne sont pas mélangeables entre eux.

Les produits H 361 ne sont pas mélangeables entre eux.

RAPPEL : Mélanges Pyrethrinoides et Triazoles (ou imidazole) sont interdits pendant la floraison (effet cocktail pour les abeilles). Respecter un délai de 24h, la pyrethre en premier.

Raisin de table

	Nom produit	H351	H361	H360	H350	H373	H371
Fongicide	COLLIS	H351					
	CORAIL		H361d				
	CURAME 25WG		H361fd				
	DIFENOFIN					H373	
	DIFFERENCE	H351				H373	
	EPYLOG FLASH	H351					
	ESTOCADE	H351					
	EXTASE GOLD	H351					
	FANTIC F WG	H351					
	FOLDER 80 WG	H351					
	FOLPAN 80 WDG	H351					
	FOLPAN SC	H351					
	FOLPEC ADVANCE 80WG	H351					
	FOLPET 80% WG	H351					
	FOSFOCYMSTAR	H351	H361fd				
	FUTURA	H351					
	GATTEN		H361				
	INDOFIL FOLPET WG	H351					
	KUSABI	H351					
	LASVEGAS	H351					
	LEIMAY	H351					
	LIFE SC. FOSETYL-AL/FOLPEL	H351					
	MAGMA TRIPLE WG	H351	H361fd				
	MATIZ		H361d				
	MAYANDRA		H361d				
	MEDEIRO WG	H351					
	MIKAL FLASH	H351					
	MOLIDOR	H351					
	MOMENTUM F	H351					
	MOMENTUM TRIO	H351	H361fd				
	MYSTIC EC		H361d				
	NATIVO		H361d				
	PAJO		H361fd			H373	
	PALMIR	H351					
	PANDERO GOLD	H351					
	PENOIDIUM		H361d				
	PERGADO F PEPITE	H351					
	POMBAL F WG	H351					
	PRIAM TOP		H361d				
	PROFILER		H361d				
	PROSPER		H361d			H373	
	PUPITRE	H351					
	SARMAN F	H351	H361fd				
	SOLOFOL	H351					
	SOLOFOL 80% WG	H351					
	SPIROX		H361d			H373	
	STARPRO		H361d				
	TALENDO	H351					
	TALENDO EXTRA	H351					
	TEBUTEC		H361d				
	TOKRA WG	H351	H361d				
	TWINGO	H351	H361fd				
	VALIANT FLASH	H351	H361fd				
	VALIS F	H351					
	VALIS PLUS	H351					
	VIDERYO F	H351					
	VINICUR		H361d				
	VITIPEC WG ADVANCE	H351	H361fd				
	ZETANIL F	H351	H361fd				
Insecticide	CYTHRINE L					H373	
	CYTHRINE MAX					H373	
	CYVEA					H373	
Herbicide	SETANTA FLO	H351					
	STRATOS ULTRA		H361d				

Canévas de traitements - Prunier

72

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose/ha conseillée	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		4 à 6 kg 0,55 à 0,8 kg 1,2 à 1,75 L 2,3 à 3,5 L		Particulièrement recommandé sur prunier japonais, si observation de criblure l'année précédente, notamment par rapport au Xanthomonas et surtout en conditions froides et pluvieuses. Fractionner 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 4kg/an selon les spécialités. Certains cuivre ont été ré-homologués avec une utilisation limitée au stade B ou C. Voir tableau produit pages centrales.
STADE B	PSYLLE vecteur ECA	Hydroxyde de calcium ^{SB} appliqué en barrière physique préventive 				L'arbre doit rester blanc pendant tout le vol. Intéressant en complément des pyrethres. Raisonner par blocs de parcelles (traiter pruniers domestiques et japonais si au sein d'un même bloc). Bonne persistance de l'hydroxyde de calcium (exemple BNA pro, BNA Dry) en blanchiment, efficacité également sur hoplocampe (~50%), et sur assèchement des chancres de bactériose et monilia.
STADE B-C	STADE HIVER-NANT DES RAVAGEURS (Cochenille blanche, acariens)	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Néo CATANE		20 L 30 L	1 2	Le traitement aux huiles (à pleine dose et avec un bon mouillage) est primordial dans le cadre de la lutte contre la cochenille blanche du mûrier surtout (femelle hivernante). Attention conditions d'application des huiles blanches (si risque de gel dans les 48h). Doses homologuées des huiles : 15 à 30L/ha selon les spécialités, vérifier dans le tableau pages centrales.
STADE B à E	Si POU de SAN JOSE et/ou LECANINES	OBSERVER L'EVENUELLE PRESENCE DE COCHENILLES (LECANINES OU POU DE SAN JOSE) SUR LES RAMEAUX Pas de solution à ce stade, mais si présence, envisager une intervention sur l'essaimage (voir plus loin).				
STADE E	HOPLOCAMPE	 PLACER DES PIEGES EN CARTON BLANC ENGLUE POUR EVALUER LE RISQUE				
STADE C à E	PUCERON ET PSYLLE vecteur ECA	PYRETHRINOIDES Lambda-cyhalothrine KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j	0,11 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	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	ASSOCIATION Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH	7 j	0,2 à 0,24 kg	3	1 à 3 traitements selon conditions climatiques et sensibilité des variétés (variétés très sensibles : Président, Sapphire, Crimson Glo, Larry Ann...). Attention le SWITCH (comme le Luna expérience) est désormais interdit sur fleurs (de début floraison à chute des pétales), à réaliser au stade D ou E seulement.
20 % de fleurs ouvertes STADE F		SDHI Isofétamide : KENJA	7 j	0,8 L	2	KENJA désormais autorisé sur fleurs, dose fleurs 0,8 L/ha.
		BIOCONTROLE Polysulfure de calcium : CURATIO ⚠	Suivre les dérogations en 2026 30 j	12 L	5	CURATIO : sur variétés peu sensibles type Reine-Claude, peut permettre d'économiser un SDHI.
STADE G	PSYLLE vecteur ECA et HOPLOCAMPE	PYRETHRINOIDES Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j	0,11 L 0,11 L	2 2	Efficacité de ce traitement contre l'hoplocampe et les pucerons. Efficacité partielle de l'hydroxyde de calcium sur hoplocampe si appliquée au stade C
	Si PUCERONS	PYRIDINES Flonicamide : TEPPEKI	14 j	0,14 kg	2	TEPPEKI : écarter les traitements avec les captane d'au moins 10 j sur américain-japonaises
	TAVELURE	PHTALIMIDES Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG QUINONES Dithianon : DELAN WG ALCOBAN	21 j 21 j 28 j 28 j	1,9 kg 1,8 kg 0,5 kg 0,5 kg	4 à 6 4 à 8 2 2	L'application de captane peut avoir un intérêt en plus de la tavelure contre le monilia qui commencerait à s'installer sur rameaux. La réglementation sur le captane impose désormais de réduire de 61% la dose de produit amené à l'hectare et de 20% la dérive au sol. Depuis 2 ans, des dégâts de tavelure sortent en prunier japonais.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
STADE G	TAVELURE	BIOCONTROLE: Polysulfure de calcium : Curatio ⚠️	Suivre les dérogations en 2026 30 j	12 L	5	Cette tavelure se conserve sur bois, les parcelles avec dégâts en n-1 sont donc à risque l'année suivante et doivent être protégées à minima à la chute des pétales en renouvelant si besoin jusqu'à nouaison. L'expérimentation montre aussi de très bons résultats du soufre à 3kg en effet secondaire sur tavelure.
	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 2026) réalisées contre le monilia fleur ou les phytoptes ont de bonnes efficacités sur oïdium (et sur tavelure)				
FIN MARS		PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE AFIN DE LIMITER LE DEVELOPPEMENT DE RESISTANCE				
	TOP + Carpocapse	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 carpocapse des prunes, cydia lobarzewskii et TOP. Renforcer les bordures. Confusion fortement recommandée avec les multiples retraits de produits, surtout si pression TOP en plus de la pression carpocapse.
MI-AVRIL à MI-JUIN	TOP 1 ^{er} vol	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDA STAR BIO-INSECTICIDES Virus de la granulose NV : MADEX DUO Bacillus Thurengiensis NV : DELFIN DIPEL	7 j 7 j 7 j 7 j 3 j	0,83 L 0,83 L 0,11 L 0,75 L 0,1 L 1 kg 1 kg	3 3 2 2 15 6 10	Attention, positionnement différent entre risque tordeuse orientale et risque carpocapse des prunes. Evaluer si possible la nature des lépidoptères présents dans votre parcelle et choisissez la stratégie la plus adaptée en fonction. Le piégeage avec phéromones + kairomones peut parfois aider à déterminer l'espèce présente même s'il ne marche pas toujours en prunier. En cas de double pression, la G1 de TOP est la plus importante à protéger. Suivre les BSV.
	CARPO 1 ^{er} vol	ANTHRANILAMIDE Chlorantraniliprole : CORAGEN ⚠️ AVERMECTINES : Emamectine : AFFIRM ⚠️ BIO-INSECTICIDES Virus de la granulose NV : CARPOVIRUSINE EVO2	14 j 7 j	0,175 L 2 kg	1/2 ans 3	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
	Si PHYTOPTES à GALLES	SOUFRE NV : MICROTHIOL SPECIAL DISPERSS CITROTHIOL DG KUMULUS DF	3 j 3 j	10 kg 10 kg 7,5 kg	2 2 6	1 à 3 traitements (en fonction de la sensibilité variétale et de la pression) entre mi avril et mi-mai pendant la migration. Moduler la dose de soufre en fonction des températures (7,5 kg/ha suffisent à l'efficacité, descendre jusqu'à 5 kg/ha si températures hautes). Variétés plus sensibles : September Yummy, Grenadine, EarliQueen, Rubynel, Reine-Claude, Friandise. Efficacité secondaire sur tavelure.
	ROUILLE et Maladies du Feuillage 1 ^{er} traitement	STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM BIOCONTROLE : Polysulfure de calcium : CURATIO ⚠️ QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN	3 j 30 j 28 j 28 j	0,45 kg 12 L 0,5 kg 0,5 kg	2 5 2 2	Certaines variétés de prunier japonais (Grenadine, TC Sun, Larry Ann et Rubynel surtout) sont très sensibles à la rouille. Les 2 premiers traitement début mai et début juin sont primordiaux sur variétés sensibles, y compris sur jeunes vergers. A renouveler si lessivés, y compris sur juillet si été très pluvieux et si protection monilia pas démarrée avant août pour les variétés très tardives CURATIO : très efficace sur rouille, moins rémanent que le dithianon. Une application Zn + Mn (contre les carences fréquentes) apporte une efficacité sur Rouille, vérifier l'absence de cuivre dans ces engrais foliaires.
⚠️ 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	0,5 kg 10 kg 10 kg 7,5 kg	1 2 2 6	Prêter une attention particulière aux acariens jaunes qui se développent plus vite. Efficacité du soufre sur acariens et phytoptes libres. Moduler la dose en fonction des températures, max 5 kg/ha à cette époque
		BIOCONTROLE: Polysulfure de calcium : CURATIO ⚠️ : QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN IBS Mefentriflucanazole : REVISION STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM	Suivre les dérogations en 2026 30 j 28 j 28 j 3 j 3 j	12 L 0,5 kg 0,5 kg 1,8 L Rouille- Monilia 0,45 - 0,75 kg	5 2 2 2 2	2ème traitement à réaliser début juin. Une application Zn + Mn (contre les carences fréquentes) apporte une efficacité sur Rouille. Vérifier l'absence de cuivre dans ces engrais foliaires. A renouveler sur juillet si été très pluvieux et si protection monilia pas démarrée avant août pour les variétés très tardives.
MI -JUIN	Si POU DE SAN JOSE et/ou LECANINES	BIO-INSECTICIDES : Huile paraffinique d'été NV : LOVELL BIO-INSECTICIDES : Huile essentielle d'orange NV : LIMOCIDE ⚠️	3 j 1j	30 L (max 4 L/ha)	2 6	Interventions à réaliser sur le pic de l'essaimage des différentes cochenilles (suivre les BSV). Les efficacités de ces biocontrôles sur les essaimages de cochenilles sont encore à valider en expérimentation.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ha	Nbr maxi / an	OBSERVATIONS
MI -JUN	SI POU DE SAN JOSE et/ou LECANINES	Polysaccharides : MAJESTIK	1 j	30 L0,3 L	5	
MI JUIN - JUILLET	CARPOCAPSE 2ème VOL seul	BIO-INSECTICIDES Virus de la granulose^{NV} : MADEX DUO	3 j	0,1 L 1 L	15 10	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 Duo. 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	7 j	2 kg	3	
		Pyrethrinoides Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,075 L	2	
		LAMBDASTAR	7 j	0,075 L	2	
		Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR	7 j 7 j	0,5 L 0,5 L	3 3	
JUN - JUILLET	CICADELLE VERTE	BIO-INSECTICIDES Huile paraffinique d'été : LOVELL BARRIERES PHYSIQUES Argiles ou autres barrières physiques (ex BNA) Pyrethrinoides Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	3 j 7 j 7 j	30 L 50 kg 0,11 L 0,11 L	2 2 2	Les cicadelles vertes peuvent avoir un impact en jeunes vergers seulement sur la croissance en cas de forte infestation. Positionner les traitements sur jeunes stades larvaires plus sensibles. LOVELL : Recommandé à max 15 ou 20 L/ha. A renouveler, pas de rémanence. Barrières physiques : sur jeunes vergers ou variétés récoltées, à renouveler souvent pour couvrir les nouvelles pousses.
	CAPNODE	Les dégâts de capnode sont en recrudescence. Les larves dévorent les racines et peuvent occasionner des mortalités, surtout sur des parcelles jeunes et/ou déjà en souffrance. Surveiller la présence des adultes sur les arbres (battages ou repérage écorce grignotée) et des larves sur les racines en cas de dépérissement. Possibilité de pulvériser des nématodes spécifiques au pied des arbres (ex : produit CASEA) dans 10 à 20L de bouille/arbre, entre mai et septembre, lorsque les larves ne sont pas enterrées trop profondément.				
PRE-RECOLTE	MONILIOSES	ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonyl : SWITCH	7 j	0,6 à 0,72 kg	3	Monilia : Sur variétés sensibles (type Président et japonaises), 3 traitements (30 jours/15 jours/3 à 7 jours avant récolte). Reine-Claude est moins sensible (1 à 2 traitements : 20 jours/3 à 7 jours avant récolte). Nbr de traitements à moduler selon la météo : renouveler après 20 mm de pluie. Maxi 3 IBS/an et 3 SDHI/an. **INTUITY PRO : les doses affichées sont les doses recommandées par la société *HORIZON ARBO : il est interdit d'utiliser le LUNA EXPERIENCE et l'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année. * LUNA EXPERIENCE : max 2/an sur fruits ayant atteint 70% de leur taille finale
		IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO*	7 j	0,6 kg	1	
		Difénocanazole : INVICTUS	10 j	0,3 L	3	
		Mefentriflucanazole : REVYSION	3 j	1,8 L	2	
		STROBILURINES Mandestrobin INTUITY PRO	1	0,7 L*	2	
		SDHI Isofétamide : KENJA	7 j	0,9 L	2	
		PHENYLPYRROLES Fludioxonyl : GEOXE	7 j	0,6 kg	2	
		IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,5 L	2	
Juin à la récolte	ECA	STROBILURINES + SDHI Pyraclostrobine + Boscalid : SIGNUM	3 j	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 - AOUT	Si ACARIENS	I.T.E.M. : Tébufenpyrad : SHIRUDO	21 j	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	30 L	2	
AOÛT - MI SEPTEMBRE	CARPO 3ème vol + Tordeuse orientale du Pêcher (TOP)	Pyrethrinoides Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTA STAR	7 j 7 j	0,83 L 0,83 L	3 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. suzukii.
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,11 L	2	
		LAMBDASTAR	7 j	0,11 L	2	
		BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX TWIN	1 j	1 L	10	
AUTOMNE pendant la chute des feuilles	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : ex :BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		4 à 6 kg 0,55 à 0,8 kg 1,2 à 1,75 L 2,3 à 3,5 L		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 maxi 4kg/an selon les spécialités. Certains cuivre ont été ré-homologués avec une utilisation limitée au stade B ou C. Voir tableau produit pages centrales.
	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		Dans les parcelles avec dégâts, permet de réduire l'inoculum pour l'année suivante. Nécessite des conditions très humides (pluie, aspersion) et des températures supérieures à 12°C.

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

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JANVIER-FEVRIER	ECA	 Répérer les arbres malades (feuillaison anticipée) et les supprimer (arracher et brûler).				
STADE B	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERSS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		2,5 kg 0,7 kg 1,4 L 1,4 L		Si des problèmes de criblures ont été observés l'année précédente, réaliser des traitements à base de Cuivre à 500 g/ha de cuivre métal (les doses conseillées indiquées ici correspondent à 500g de Cu métal/ha) Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou 4kg/an selon les spécialités. Certains cuivre ont été ré-homologués avec une utilisation limitée au stade B ou C. <i>Voir tableau produit pages centrales.</i>
	PSYLLE vecteur ECA (et monilia, hoplocampe...)	Barrière physique préventive : hydroxyde de calcium^{SB} ou carbonate de calcium^{SB} 				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 ré-aliser dès la 1e feuille du verger. L'hydroxyde a une efficacité secondaire sur bactériose, monilia, puce-rons et hoplocampe.
STADE B-C	PUCERONS / COCHENILLES / ACARIENS	Huiles blanches^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Neo CATANE ESTIUOIL		20 L 25 L 15 L	1 1 1	Le traitement aux huiles est primordial dans le cadre de la lutte contre le puceron. A renouveler en fractionnant les doses. Attention si risque de gel dans les 48h. POLITHIOL : contient du soufre en co-formulant, max stade B.
		POLITHIOL Huile essentielle orange douce : LIMOCIDE et autres huiles essentielles d'orange douce ⚠️		50 L Sous réserve de dérogation en 2026 : 4 L	1 6	
STADE C-D	HOPLOCAMPE	MISE EN PLACE DE PIEGES BLANCS ENGLUES AU STADE D POUR DETECTER LES PREMIERS VOLS HOPLOCAMPE  L'application de BNA pro à 160 L/ha au stade C a montré des efficacités intéressantes en expérimentation (~50%).				
	PUCERONS	INSECTICIDES BIOLOGIQUES : Azadirachtine : NEEMAZAL ⚠️		Sous réserve de dérogation en 2026 : 7 j 3 L	3	Dans les parcelles où les dégâts sont réguliers, possibilité de positionner un traitement préventif, qui ne permet pas d'attendre de savoir si la pression sera réelle, mais qui marche mieux qu'en curatif.
20% de boutons blancs 20 % de fleurs ouvertes	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	BIOCONTROLE : Polysulfure de calcium : CURATIO ⚠️		Sous réserve de dérogation en 2026: 30 j 12 L	5	Favoriser les méthodes prophylactiques. De faibles doses de cuivre métal (100 g/ha max) effectuées contre la bactériose avant une pluie contaminante ont une efficacité secondaire sur monilia. Attention, phytotoxicité du cuivre sur certaines variétés japonaises. Le soufre à 4kg/ha utilisé contre les phytoptes a également une efficacité secondaire sur monilia. CURATIO : attention effet éclaircissant si mélange avec huiles
STADE G	TAVELURE	CUIVRE : Oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre : YUCCA BIO-CONTROLE Polysulfure de calcium : CURATIO ⚠️	21 j 3 j 30 j	0,14 kg 0,28 L 12 L		Le soufre appliqué contre les phytoptes permet de baisser la dose de Cuivre (max 100g Cu métal), qui est phytotoxique sur feuilles en prunier à pleine dose. L'addition de certains tampon (exemple carbonate de calcium) diminue la phytotoxicité. Efficacité secondaire de ce traitement tavelure sur rouille.
FIN MARS	PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE SUR CARPO PRUNE ET TOP. LES FILETS INSECT'PROOF, A FERMER A CE STADE, SONT EGALEMENT EFFICACES.					
	 BARRIERE PHYSIQUE PREVENTIVE SUR LA G1 (argile, hydroxyde de calcium, carbonate de calcium...) (attention DAR selon les spécialités)					
	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 aux premières captures.
STADE G-I AVRIL - MAI	Si PHYTOPTES	SOUFRE^{NV} : KUMULUS MICROTHIOL SPECIAL DISPERS CITROTHIOL DG	3 j 3 j	7,5 kg 7,5 kg 7,5 kg	6 2 2	Applications à réaliser lors de la migration des phytoptes avec 2 ou 3 traitements à 15 jours d'intervalle et en modulant la dose en fonction des températures.
MI-MAI	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.				

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée/ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE G-I AVRIL - MAI	PUCERONS / COCHENILLES / ACARIENS	Huiles blanches d'été ^{NV} : LOVELL		15 à 20 L	6	LOVELL : Maxi 15 à 20L/ha sur pucerons, 25L/ha sur cochenilles. LIMOCIDE : Action de contact seule, ne touche que les pucerons sur les feuilles avant enroulement. A renouveler souvent. Le risque de phytotoxicité augmente avec la dose, mini 500L/ha de volume de bouillie si dose > 0,4%. Réaliser à distance du soufre.
		Huile essentielle orange douce :	Sous réserve de dérogation en 2026 :			
		LIMOCIDE et autres huiles essentielles d'orange douce		0,8% (max 4L/ha)		
MI à FIN AVRIL (G1) puis DEBUT JUILLET (G2)	TOP + Carpocapse	Virus de la granulose ^{NV} : G1 : CARPOVIRUSINE EVO2 G2 : MADEX DUO	3 j NC	1 L 0,1 L	10 15	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 en G1, le Madex DUO en G2 et le Madex Twin en G3
		Bacillus thuringiensis ^{NV} : DELFIN DIPEL LEPINOX PLUS RAPAX	3 j 1 j 3 j 3 j	1 kg 2 L	3 3	
MAI à SEPTEMBRE	CAPNODE	Les dégâts de capnode sont en recrudescence. Les larves dévorent les racines et peuvent occasionner des mortalités, surtout sur des parcelles jeunes et/ou déjà en souffrance. Surveiller la présence des adultes sur les arbres (battages ou repérage écorce grignotée) et des larves sur les racines en cas de dépérissement. Possibilité de pulvériser des nématodes spécifiques au pied des arbres (ex : produit CASEA) dans 10 à 20L de bouille/arbre, entre mai et septembre, lorsque les larves ne sont pas enterrées trop profondément.				
MAI- RECOLTE	MONILIOSES - ROUILLE	Polysulfure de calcium :	Sous réserve de dérogation en 2026 :			Favoriser les méthodes prophylactiques (éliminer très tôt manuellement les foyers). De faibles doses de cuivre métal (100/150 g/ha) effectuées contre la tavelure avant une pluie contaminante ont une efficacité secondaire sur monilia et rouille. Cette couverture peut également réduire les dégâts de maladie de la suie et crotte de mouche observée en prune en bas fonds. L'addition de certains tampons (exemple carbonate de calcium) diminue la phytotoxicité du cuivre. Le soufre (de 2 à 4kg/ha en fonction des températures) utilisé contre les phytophages 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, les engrais foliaires à base de Manganèse et de Zinc ont également montré un intérêt en expérimentation. Les levures et Bacillus sur monilia ont des efficacités irrégulières. A appliquer après chaque pluie, sur un feuillage humide et sur des fruits blessés ou éclatés. Les applications de cuivre et soufre limitent leur efficacité. Julietta : aurait un intérêt en cas de microfissures (grêle, blessures, croissance rapide des fruits)
		CURATIO ⚠ Bicarbonate de potassium : VITISAN Bicarbonate de soude ^{SB} :	30 j 1 j 1 j	12 L Monilia : 5 kg 5 kg	5 4	
	MONILIOSES	Bacillus anyloliuefacires ^{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	2,5 kg 8 L 2 kg 2,5 kg	6 6 4 8	
		BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Voir stade B.			
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 sachet /ha 1,5 milliard/ha		Nécessite des conditions très humides (pluie, aspersion) et des températures supérieures à 12°C.
	Barrière physique préventive : hydroxyde de calcium ^{SB} ou carbonate de calcium ^{SB} avant le vol retour du puceron					1 application à pleine dose puis renouveler si besoin à dose réduite en fonction de la lessivabilité de la barrière appliquée, de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période de vol retour du puceron, de mi-septembre à fin octobre.

STADES
REPÈRES
DE LA PÊCHE
(BBCH)**A (00)**
Bourgeon d'hiver**B (51)**
Bourgeons gonflés**C (53)**
On voit le calice**D (57)**
On voit la corolle**E (59)**
On voit les étamines**F (65)**
Fleur ouverte**G (67)**
Chute des pétales**I (73)**
Jeune fruit

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose/ha conseillée	Nbre maxi	OBSERVATIONS
STADE A	CLOQUE	PRODUIT MINÉRAUX Hydroxyde de calcium ^{SB} : BNA PRO BNA Dry CALCIBLANC etc...		100 L/ha 60 kg/ha 30 kg/ha		Réaliser une première application préventive pour couvrir le végétal avant le stade pointe verte. Les premiers cuivres sont souvent fait un peu trop tards pour les variétés précoces, cet hydroxyde de calcium précoce permet d'assurer avant cela une couverture de fond non lessivable. Mini 700L de bouillie.
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		6 kg 0,8 kg 1,75 L 1,75 L		Ce traitement est à effectuer tôt : par temps sec et ensoleillé. Traitement préventif contre la cloque et la bactériose. Il est recommandé de diviser par deux les doses de la Bouillie Bordelaise RSR ou du Champ Flo Ampli. Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4 kg/an selon spécialités. Certains cuivre ont été ré-homologués avec une utilisation limitée au stade B ou C. Voir tableau produits pages centrales.
 OBSERVER SI PRESENCE DE COCHENILLES A LA BASE DES CHARPENTIERES (encroutements).						
STADE B	CLOQUE	PRODUITS MINÉRAUX Hydroxyde de calcium ^{SB} : BNA Pro BNA Dry CALCIBLANC		66 L/ha 40 kg/ha 20 kg/ha		2e application en renouvellement à dose réduite par rapport à la première applications, en alternance avec le cuivre. Mini 700L de bouillie.
		DITHIOCARBAMATES : Zirame : CARBAZINC Flash **	fin floraison	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).
		GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX*	75 j	1,65 L	2	**CARBAZINC Flash : phrase de risque "Mortel par inhalation" : porter un masque ! *SYLLIT MAX : pas de mélange avec les huiles
STADE B à D	STADES HIVERNANT DES RAVAGEURS (cochenilles, pucerons)	Huiles blanches ^{NV} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Néo, CATANE		20 L 25 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). Doses homologuées des huiles : 15 à 30L/ha selon les spécialités, vérifier dans le tableau pages centrales.
STADE C-D	PUCERONS VERTS	PYRIDINE CARBOXAMIDES : Fonicamide : TEPEKI	14 j	0,14 kg	2	Cette stratégie pré-florale avec les huiles donne des bons résultats.
STADE C à G	CLOQUE	PHTALIMIDES : Captane : MERPAN 80 WDG SIGMA DG GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	21 j 75 j	3 kg 3 kg 1,65 L	2 2 2 2	Poursuivre la protection cloque jusqu'au stade 1ère feuille étalée. Captane a également une action monilia, contrairement au SYLLIT. Merpan 80 : maxi 2 en cloque, 2 en monilia et 3 en tavelure. *La réglementation sur le captane impose désormais de réduire de 61% la dose de produit amené à l'hectare et de 20% la dérive au sol, la dose indiquée ici étant la dose d'AMM. L'efficacité à dose réduite n'est pas connue.
		Polysulfure de calcium : CURATIO ⚠ :	Sous réserve de dérogation en 2026 : 12 L/ha			SYLLIT a une meilleure résistance au lessivage (intéressant en condition difficile). CURATIO : pas de mélange avec le Captane.
		Usage vide à ce stade végétatif				
 PLACER DES PIEGES TORDEUSE ORIENTALE DU PECHER. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE OBSERVER EGALEMENT A CE STADE L'EVENUELLE PRESENCE DE THRIPS.						
Vers le 20 mars	TOP	CONFUSION SEXUELLE ^{NV} : RAK 5 CIDETRAK OFM ISOMATE OFM TT GRAPHOTEC		500 diff./ha 425 diff./ha 250 diff./ha 400 diff./ha		Renforcer les bordures (le nombre de diffuseur/ha indiqué ne prend pas en compte le renfort des bordures). Checkmate puffer : minimum 5 ha, vérifier la diffusion au cours de la saison
		CHECKMATE PUFFER OFM		3 diff./ha		Checkmate puffer : minimum 5 ha, vérifier la diffusion au cours de la saison
	FORFICULES	GLU : Huile de Ricin + Résines naturelles: RAMPASTOP, LHOMME LEFORT, NAVARRE				

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose/ha conseillée	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade G	Si ACARIENS	BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	3 j	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)				Intervenir depuis le stade diamètre du fruit 8-10 mm (G-H) jusqu'au durcissement du noyau avec du soufre à une cadence de 10 à 12 jours. Réduire la dose si températures élevées.
	MONILIA + OIDIUM	SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostrobine : SIGNUM	3 j	0,6 kg	2	Les doses indiquées sont les doses monilia. S'il pleut beaucoup à cette période, le SIGNUM ou le KENJA permettent de renouveler une couverture fongicide utile aussi sur fusariose. Rappel : maxi 3 IBS par saison
		SDHI Isofétamide : KENJA	7 j	0,9 L	1	
		IBS : Difénocazole : SCORE DIFCOR 250 EC HOTTE Mefentrifluconazole : REVYSION	14 j 14 j 7 j 3 j	0,3 L 0,3 L 0,3 L 1,8 L	2 2 2 2	
STADE G à début Mai	Si PUCERONS VERTS	PYRIDINECARBOXAMIDES : Flonicamide : TEPPEKI	14 j		2	Intervenir dès les premiers pucerons verts.
STADE H	Si THRIPS MERIDIONALIS	PYRÉTHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR	7 j 7 j 3 j 3 j	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 1 ^{ER} VOL	ANTHRANILAMIDES Rynaxypyr : CORAGEN AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM	14 j 7 j		1/2 ans 3	CORAGEN et AFFIRM : à positionner au début du pic d'éclosions en suivant les BSV.
	Si COCHENILLE BLANCHE	BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL	3 j		2	LOVELL : A positionner au pic de l'essaimage
MAI - JUIN A LA RECOLTE	Si ACARIENS (rouges ou jaunes)	I.T.E.M. : Tébufenpyrad : SHIRUDO BIOCONTROLE : Huile paraffinique d'été : LOVELL QUINOLINES : Acequinocyle : KANEMITE	21 j 3 j 30 j		1 2 1	LOVELL : maxi 15 à 20 L/ha recommandé sur acariens.
JUIN A LA RECOLTE	Si THRIPS FRANKLINIELLA OCCIDENTALIS	SPINOSIDES : Spinosad : SUCCESS 4	7 j		2	Sur des parcelles où des dégâts ont été observés l'année précédente, surveiller en juillet-août si présence de thrips à l'extrémité des pousses. Réaliser 1 traitement 10 à 20 jours avant récolte et ne pas faucher à l'approche de la récolte. Le SUCCESS a une AMM Tordeuse Orientale et une efficacité secondaire moyenne sur Drosophila suzukii. Efficacité secondaire du SUCCESS contre forficules si réalisé de nuit.
	TORDEUSE ORIENTALE (2 ^{ème} , 3 ^{ème} , 4 ^{ème} vol)	AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM PYRÉTHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR	7 j 3 j 3 j	2 kg	3 3 3	Suivre les Bulletins de Santé du Végétal pour positionner les traitements. Attention aux délais récolte. MANDARIN PRO : Fin utilisation : 11/03/2026
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j	0,11 L 0,11 L	2 2	Alternier les familles chimiques.
		BIO-INSECTICIDE Virus de la granulose^{NV} : MADEX DUO MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000	NC 1 j 1 j 3 j	0,1 L 0,1 L 1 L	15 12 10 10	Afin de limiter l'apparition de résistance, le bassin Sud Ouest recommande un ordre concerté d'utilisation des souches de virus : CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1, MADEX DUO en G2, MADEX TWIN ou CARPOVIRUSINE 2000 en G3

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
JUN A LA RECOLTE (suite)	MALADIES DE CONSERVATION dans le mois qui précède la récolte	ASSOCIATION : Cyprodinil + Fludioxonyl : SWITCH IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO Mefentriflucanazole : REVYSION IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* SDHI + STROBILURINES : Boscalid + Pyraclostrobine : SIGNUM STROBILURINES : Mandestrobine : INTUITY PRO	7 j	0,6 à 0,72 kg	3	Réaliser 2 à 3 traitements en fonction des conditions climatiques dans le mois qui précède la récolte en alternant les familles chimiques.
			7 j	0,5 kg	1	Recommandation : maxi 3 IBS par saison et maxi 3 SDHI par saison.
			3 j	1,8 L	2	
			3 j	0,5 L	2	*Ne pas réaliser LUNA EXPERIENCE et HORIZON ARBO sur la même parcelle la même année.
			3 j	0,75 kg	2	
			1 j	0,7 L**	2	**INTUITY PRO : les doses indiquées sont les doses recommandées par la société
	Si Drosophila suzukii - Cicadelles - Forficules	PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon	7 j	0,11 L	2	Les dégâts de ces 3 insectes peuvent être très significatifs selon les parcelles et les années. Le Karaté a une efficacité partielle sur suzukii, et peu rémanente sur forficules et cicadelles. Les interventions forficules doivent être réalisées de nuit.
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	RETARDER LA FLORAISON	Retrait de l'Etephon, aucun produit homologué sur cet usage.				
	FUSICOCCUM	QUINONES : Dithianon : DELAN WG	post récolte	0,7 kg	2	Les plaies créées par la chute des pedoncles avec les feuilles sont des portes d'entrée pour le champignon.
	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		6 kg 0,8 kg 1,75 L 1,75 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.

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose PC/hl	Dose conseillée/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Mi-janvier	Chancres à Nectria CLOQUE Mousses et Lichens	SUBSTANCE DE BASE Tout Hydroxide de Calcium alimentaire (E526) BNA Pro Calciblan BNA Dry		20 L 6 Kg 10 kg	100 L 30 Kg 50 kg		Positionner l’hydroxyde de calcium avant le stade A.
STADE A à C	CLOQUE + BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS Cuivre de l’oxyde cuivreux : NORDOX 75 WG Cuivre de l’oxychlorure de cuivre : YUCCA Cuivre de l’hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	1,25 kg 333 g 350 cc 350 cc	6,25 kg 0,666 kg 1,4 L 1,4 L		Ce traitement est à effectuer tôt : - par temps sec et ensoleillé. Traitement préventif contre la cloque et la bactériose. Possibilité d'intervenir à: 400 g - 600g/ha de cuivre métal. "Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou 4kg/an selon les spécialités. Certains cuivre ont été ré-homologués avec une utilisation limitée au stade B ou C. Voir tableau produit pages centrales."
OBSERVER SI PRESENCE DE COCHENILLES A LA BASE DES CHARPENTIERES (encroutements).							
STADE B à F	CLOQUE	SUBSTANCE DE BASE Tout Hydroxide de Calcium alimentaire (E526) : BNA Pro Calciblan BNA Dry Cuivre : idem Stade A à C		20 L 6 kg 10 kg	100 L 30 kg 50kg		Application d'hydroxyde de Calcium, si lessivage, en alternance avec du cuivre à demi dose puis tiers de dose, par rapport à la dose de départ. Attention variétés sensibles aux cuivre à ce stade
STADE B puis B - D	STADES HIVERNANT DES RAVAGEURS (cochenilles puis pucerons)	Huiles blanches ^{NC} : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHY- TANE 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	Uniquement si présence de cochenilles à la base des charpentières ou problèmes de pucerons en 2025.
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		Dérogação 2024 échue, suivre dérogação 2025			Dose de 10 à 12 litres en cadence. En stop sur feuillage humide et même en préventif. Bien rincer le matériel après traitement.
Vers le 20 mars	PLACER DES PIEGES TORDEUSE ORIENTALE DU PECHER POUR SUIVRE LE VOL. PRIVILEGIER LA CONFUSION SEXUELLE. Et observer la présence de Thrips.						
	TOP	CONFUSION SEXUELLE ^{NV} : RAK 5 ISOMATE OFM TT VYNYTY GRAPHOLITA PRESS GRAPHOTEC		250 diff./ ha 500 diff./ ha 500 diff./ ha 400 diff/ha			Renforcer les bordures (le nombre de diffuseur/ha indiqué ne prend pas en compte le renfort des bor- dures).
	TRAITEMENT GENERAL (Pucerons et forficule)	GLU : Appliquée sur le tronc elle limite la remontée des fourmis qui favorisent le développement des foyers de pucerons. Eviter les ponts entre arbres et mettez en place des pièges					Intervention à réaliser uniquement sur des parcelles ayant eu des problèmes l’année précédente. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 h/ha) ou en Spray.
STADE G à durcissement du noyau	OÏDIUM	SOUFRE ^{NV} : tous soufre homologués					Intervenir depuis le stade diamètre du fruit 8-10 mm (G-H) jusqu’au durcissement du noyau avec du soufre à une cadence de 10 à 12 jours. Soufre liquide à éviter (phytotox.) Les bicarbonates (potasse et soude) ont également une efficacité sur oïdium.
	OÏDIUM	Huile essentielle d'orange douce ^{NV} LIMOCIDE, SINALA	1 j	6 L	0,6 %	6	Dose en % de bouillie. Vol min conseillé 500l/ha. Les trop fortes concentrations peuvent provoquer des phytotoxicités.
	PUCERONS VERTS	Aérer la frondaison - taille en vert - éviter excès de vigueur - Favoriser les couverts attractifs (en fleur de février à juin)					
AVRIL - RECOLTE Selon les vols et modèles	TORDEUSE ORIENTALE et ANARSIA	BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose ^{NV} : MADEX TWIN MADEX DUO CARPOVIRUSINE EVO2	1 j 1 j 3 j	10 cc 10 cc	0,1 L 0,1 L 1 L	12 15 10	Stratégie préconisée : G1 Carpovirusine EVO2 G2 Madex Duo, G3 Madex Twin.
		SPINOSIDES : Spinosad : SUCESS 4	7 j	20 cc	0,2 L	2	Attention aux auxilliaires sur les premières généra- tions. Eviter le spinosad de G1 à G4.
		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	Efficacité sur TOP équivalnete aux virus.
MAI – JUIN A LA RECOLTE	Si ACARIENS (rouges ou jaunes) Thrips	SOUFRE ^{NV} : tous soufre homologués					
Sur des parcelles où des dégâts ont été observés l’année précédente, surveiller en juillet-août si présence de thrips à l’extrémité des pousses.							

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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

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

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

Canevas de traitements - Abricotier

82

STADES
REPÈRES
DE L'ABRICOTIER

(BBCH)

A(00)
Bourgeon
d'hiverB(51)
Bourgeons
gonflésC(53)
On voit
le caliceD(57)
On voit
la corolleE(59)
On voit les
étaminesF(65)
Fleur
ouverteG(67)
Chute
des pétalesI(73)
Jeune
fruit

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	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				
DEBOURRE- MENT STADE B-C	BACTERIOSES	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre : Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		4 à 6 kg 0,55 à 0,8 kg 1,2 à 1,75 L 2,3 à 3,5 L		Efficacité secondaire des cuivres sur Corynéum. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (jusqu'à 2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4 kg/an selon spécialités. Certains cuivre ont été ré-homologués avec une utilisation limitée au stade B ou C. Voir tableau produits pages centrales.
STADE B	PSYLLE vecteur ECA	Hydroxyde de calcium^{SB} ou carbonate de calcium				1 application à pleine dose puis renouveler si besoin à dose réduite en fonction de la lessivabilité de la barrière appliquée, de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période à risque. A réaliser dès la 1^{re} feuille du verger.
STADE D (fin février, Début mars)		PYRETHRINOÏDES : Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDA STAR Deltaméthrine : DECIS PROTECH	7 j 7 j 3 j	0,11 L 0,11 L 0,83 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.
STADE D - E		ANILINOPYRIMIDINE + PHENYLPYROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH IBS + SDHI Tebuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE	7 j 3 j	0,2 à 0,24 kg 0,5 L	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 ! Attention le SWITCH et le LUNA EXPERIENCE sont désormais interdits sur fleurs (de début floraison à chute des pétales), à réaliser au stade D ou E seulement. *LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proche récolte.
STADE F-G		IBS : Mefentriflucanazole : REVYSION	3 j	1,8 L	2	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 SIGMA DG	21 j 21 j	1,9 kg* 1,8 kg*	3 4	Réaliser 1 à 2 applications. *La réglementation sur le captane impose désormais de réduire de 61% la dose de produit amené à l'hectare et de 20% la dérive au sol. La dose indiquée est la dose d'AMM, l'efficacité à dose réduite est inconnue.
De la nouaison au durcissement du noyau STADE H à I	OIDIUM	Soufre^{NV} : Toutes spécialités homologuées				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 2026 :		12 L	
Fin MARS	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : ISOMATE OFM TT CIDETRAK OFM RAK 5 GRAPHOTEC		250 diff./ha 425 diff./ha 500 diff./ha 400 diff./ha		Renforcer les bordures. Les doses indiquées ne tiennent pas compte des renforcements de bordure.

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
MAI - JUIN	ROUILLE/ MONILIA	TRIAZOLES : Tébuconazole : HORIZON ARBO IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE*	7 j 7 j	0,5 kg 0,5 L	1 2	Réaliser 1 à 2 traitements en fonction des conditions climatiques (pluies). *Pas de LUNA EXPERIENCE et d'HORIZON ARBO sur une même parcelle la même année. Les engrais foliaires à base de Mn et Zn ont un intérêt contre la rouille. Recommandation : max 3 IBS et maxi 3 SDHI par saison
JUIN à la RECOLTE	Si TORDEUSE ORIENTALE et Drosophila Suzukii	PYETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH Lambda-Cyhalothrine : KARATE Zéon AVERMECTINES Emamectine : AFFIRM	3 j 7 j 7 j	0,83 L 0,11 L 2 kg	3 2 3	Traitement seulement si parcelle à risque. La TOP est rarement problématique en abricotier. 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 et l'AFFIRM ont une efficacité secondaire intéressante sur Drosophila suzukii.
	Si TOP seule	BIO-INSECTICIDES : Virus de la granulose^{NV} : MADEX DUO MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000	NC 1 j 3 j 3 j	0,1 L 0,1 L 1 L 1 L	15 12 10 10	Afin de limiter l'apparition de résistance, le bassin Sud Ouest recommande un ordre concerté d'utilisation des souches de virus : CARPOVIRUSINE EVO 2 en G1, MADEX DUO en G2, MADEX TWIN ou CARPOVIRUSINE 2000 en G3
	CAPNODE	Les dégâts de capnode sont en recrudescence. Les larves dévorent les racines et peuvent occasionner des mortalités, surtout sur des parcelles jeunes et/ou déjà en souffrance. Surveiller la présence des adultes sur les arbres (battages ou repérage écorce grignotée) et des larves sur les racines en cas de dépérissement. Possibilité de pulvériser des nématodes spécifiques au pied des arbres (ex : produit CASEA) dans 10 à 20L de bouille/arbre, entre mai et septembre, lorsque les larves ne sont pas enterrées trop profondément.				
	ECA	REPERAGE ET SUPPRESSION DES ARBRES ATTEINTS. SYMPTOMES ESTIVAUX : VEGETATION PALE, FEUILLES PETITES, RONDES ET CRISPEES, ENTRE-NEUDS COURTS, CHUTES DE FRUITS A L'APPROCHE DE LA RECOLTE.				
PRE-RECOLTE	MALADIES DE CONSERVATION	ANILINOPYRIMIDINE + PHENYLPIROLE Cyprodinil + Fludioxonil : SWITCH STROBILURINE + SDHI: Pyraclostrobin + Boscalid : SIGNUM STROBILURINE : Mandestrobin : INTUITY PRO IBS + SDHI Tébuconazole + Fluopyram : LUNA EXPERIENCE* IBS : Tébuconazole : HORIZON ARBO* Mefentriflucanazole : REVYSION	7 j 3 j 1 j 3 j 7 j 3 j	0,6 à 0,72 kg 0,750 kg 1,05 L 0,5 L 0,5 kg 1,8 L	3 2 2 2*	Réaliser 1 à 3 traitements dans le mois qui précède la récolte selon la pluviométrie et la sensibilité variétale. Alternier les familles chimiques *LUNA EXPERIENCE : max 1/an sur fleurs ou max 2/an sur fruits proche récolte. Pas de LUNA EXPERIENCE et d'HORIZON ARBO la même année sur la même parcelle.
AOÛT-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 DISPERS NC Oxyde cuivreux : NORDOX 75 Oxychlorure de cuivre : YUCCA Hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI		4 à 6 kg 0,55 à 0,8 kg 1,2 à 1,75 L 2,3 à 3,5 L		Contre pseudomonas, les applications de printemps sont plus efficaces. Réaliser 2 traitements durant la chute des feuilles. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 passages à 1/2 dose). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4 kg/an selon spécialités. Voir tableau produits pages centrales.

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

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 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	BACTERIOSES	Cuivre de sulfate : BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS... Cuivre de l'oxyde cuivreux : NORDOX 75 Cuivre de l'oxychlorure de cuivre : YUCCA Cuivre de l'hydroxyde de Cuivre : Ex : CHAMP FLO AMPLI	3 à 21 j	6,25 kg 0,666 kg 1,4 L 1,4 L		Efficacité secondaire des cuivres sur Corynéum. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (jusqu'à 2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou 4kg/an selon les spécialités. Certains cuivre ont été ré-homologués avec une utilisation limitée au stade B ou C. Voir tableau produit pages centrales.
	PSYLLE vecteur ECA	 Barrière physique préventive : hydroxyde de calcium				1 application à pleine dose à 20 l/ha puis renouveler si besoin à dose réduite en fonction de la lessivabilité de la barrière appliquée, de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période à risque. A réaliser dès la 1 ^{re} feuille du verger. L'hydroxyde a une efficacité secondaire sur bactériose et monilia.
Du stade C au stade fin floraison - petit fruit	MONILIA FLEURS ET RAMEAUX	POLYSULFURE de CALCIUM CURATIO 	Dérogation 2025 échue, suivre dérogation 2026 30 j	 16 L	 2	Favoriser les méthodes prophylactiques. Effet partiel du Curatio. 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	Dérogation 2025 échue, suivre dérogation 2026 30 j	 12 L	 3	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.
20 mars	TOP	CONFUSION SEXUELLE^{NV} : ISOMATE OFM TT RAK 5 VYNYTY GRAPHOTEC				Renforcer les bordures (le nombre de diffuseur/ha indiqué ne prend pas en compte le renfort des bordures).
Juin à la RECOLTE	TORDEUSE ORIENTALE du pêcher	Traitement seulement si parcelle à risque TOP ! BIO-INSECTICIDES : Virus de la granuloze^{NV} : MADEX DUO MADEX TWIN CARPOVIRUSINE EVO2 CARPOVIRUSINE 2000 Bacillus Thuringiensis^{NV} : DELFIN DIPEL DOCTRIN RAPAX LEPINOX PLUS	 1 j 1 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 3 j 1 j	 0,1 L 0,1 L 1 L 1 L 1 kg 1 kg 1 kg 2 L 1 kg	 15 12 10 10 6 10 6 3 8	Stratégie préconisée : G1 Carpovirusine EVO2, G2 MADEX DUO, G3 MADEX TWIN
	ECA	REPERAGE ET SUPPRESSION DES ARBRES ATTEINTS. SYMPTOMES ESTIVAUX : VEGETATION PALE, FEUILLES PETITES, RONDES ET CRISPEES, ENTRE-NEUDS COURTS, CHUTES DE FRUITS A L'APPROCHE DE LA RECOLTE. 				
1 MOIS AVANT RECOLTE	MONILIA MALADIES DE CONSERVATION	POLYSULFURE de CALCIUM CURATIO 	Dérogation 2025 échue, suivre dérogation 2026 30 j	 12 L	 3	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	 5 kg 5 kg	 5 6	Favoriser les méthodes prophylactiques (éliminer très tôt manuellement les foyers). Bicarbonate de soude = substance de base, peut être associé à du soufre en réduisant à 3kg/ha, attention alors aux fortes températures.
		Tout Bicarbonate de Sodium alimentaire (E500) SB	 1 j	 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	 1,5 kg 8 L 2 kg 2,5 kg	 6 6 4 8	Les levures et Bacillus sur monilia ont des efficacités irrégulières. A appliquer après chaque pluie, sur un feuillage humide et sur des fruits blessés ou éclatés. Les applications de cuivre et soufre limitent leur efficacité. Julietta : aurait un intérêt en cas de microfissures (grêle, blessures, croissance rapide des fruits)
AOÛT-OCTOBRE	BACTERIOSES	Badigeon des troncs et charpentières. Protection indispensable sur jeunes vergers (1ère à 4ème feuille). Application sur plaies cicatrisées, à réaliser avant la période de sensibilité (avant mi-octobre) et par temps sec. Mélange à 40% hydroxyde de calcium et eau.				
CHUTE DES FEUILLES	DEPERISSEMENT BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué CF Stade A-C				Uniquement sur Xanthomonas et verger avec symptômes : Débuter la protection dès 20% de chute.

^{NV} : produit Nodu Vert; ne rentre pas dans le calcul de l'IFT. (Indicateur de fréquence de traitement)  produit en dérogation l'année précédente, suivre les éventuelles dérogations ou AMM pour cette la campagne en cours. SB : substance de base

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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)**
Bourgeon gonflé**C (53)**
Boutons visibles**D (57)**
Les boutons
se séparent**E (59)**
On voit
les étamines**F (65)**
Fleur ouverte**G (67)**
Chute des pétales**H (71)** Nouaison**I (73)**
Le calice tombe

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade A à C	Stade hivernant des ravageurs (Pucerons, Cochenilles)	Huiles blanches : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra POLITHIOL CATANE		20 L 50 L 25 L	1 à 2 1 2	Le traitement aux huiles (pleine dose et avec bon mouillage) permet de lutter contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante), les pucerons et autres cochenilles. Attention aux conditions d'applications des huiles (si risque de gel dans les 48h).
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		4 à 6 kg 0,5 à 0,8 kg 1,2 à 1,75 L 2,3 à 3,5 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 28 kg cu métal lissés sur 7 ans ou 4 kg/an et stade d'application maximum variable selon les spécialités. Voir tableau produit pages centrales.
STADE B-C	PUCERONS NOIRS	PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j 7 j 7 j	0,5 L 0,5 L 0,075 L 0,075 L	3 3 2 2	Si le traitement aux huiles blanches n'a pas été réalisé avant, l'application d'huile peut être faite lors de ce 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 tôt en saison uniquement sur des parcelles ayant eu des problèmes l'année précédente. Badigeon sur tronc appliqué à la main (6 à 8 heures/ha), bonne efficacité si absence complète de pont (sol-frondaison 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 S.D.H.I Isofétamide : KENJA	7 j	0,6 L	2	Switch : à appliquer uniquement avant floraison 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.
			fin floraison	0,8 L	2	Les IBS ont une efficacité secondaire suffisante pendant la floraison sur Gnomonia et Cyindrosporiose si T° > 15 °C.
STADE F	DROSOPHILA SUZUKII	Mise en place du piégeage massif DECIS TRAP DS 60 jours avant récolte, à 100 pièges /ha. A poser en complément de la stratégie de lutte chimique classique, pas d'efficacité suffisante seul. Attention, si pose des pièges trop proche de la récolte (< 45 jours), risque d'accentuation des dégâts.				
MAI - JUIN	Si PUCERONS NOIRS	ASSOCIATION : Pyrimicarbe + Lambda-cyhalothrine : KARATE K /OKAPI/OPEN ● PYRIDINES : Flonicamid : TEPPEKI INSECTICIDES BIOLOGIQUES : Azadirachtine : NEEM AZAL TS ⚠	21 j	1 L	2	Intervenir tôt dès l'apparition des premiers pucerons (fondatrices, premières colonies) afin d'éviter la crispation du feuillage.
			14 j	0,14kg	2	Surveiller particulièrement les parcelles sous filets insect-proof où les foyers peuvent exploser plus vite du fait de l'absence de régulation par les auxiliaires.
			14 j	3 L	2	

DOCUMENT RÉALISÉ EN DECEMBRE 2025

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 maxi/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
	CYLINDRO-SPORIOSE	QUINONES : Dithianon : DELAN WG • ALCOBAN • GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	21 j 21 j 14 j	1,25 L	2 2 2	Intervenir si conditions pluvieuses. Effet secondaire gnomonia.
MI-JUIN	Si COCHENILLE DU MÛRIER	HUILE DE PARAFFINE : LOVELL	1 j	30 L	2	Lovell : homologué uniquement avant récolte. Observer le début de la migration pour positionner le traitement (ou suivre le Bulletin Santé du Végétal).
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. Mettre les résidus de tris hors verger et au mieux dans un milieu fermé car les baies en sur maturité favorisent la fécondité de D. suzukii.				
		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 apporte une efficacité partielle intéressante si combinée avec d'autres méthodes de lutte et de prophylaxie..
		ANTHRANILAMIDES : Cyantraniliprole :	Si dérogation 2026			Démarrer la protection Rhagoletis/Suzukii à partir du début de la véraison et dès les premières variétés. Ne pas laisser plus de 7 jours sans intervention contre Suzukii. Les parcelles non récoltées non traitées sont une source d'inoculum importante pour les variétés restant à cueillir dans la saison. Alternier les familles chimiques en commençant et en finissant par un Exirel (si dérogation 2026). Suivre les 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.
		EXIREL ⚠	3 j	1,125 L	2	
		PYRETHRINOÏDES : Deltaméthrine : DECIS PROTECH DELTASTAR	7 j 7 j	0,83 L 0,83 L	3 3	
		Lambda-cyhalothrine : KARATE Zéon LAMBDASTAR	7 j 7 j	0,11 L 0,11 L	2 2	
		Emamectine : AFFIRM ⚠	7 j	2 kg		
	MONILIA SUR FRUITS	ANP + PHENYLPYRROLES : Cyprodinil+Fludioxonyl : SWITCH	7 j	0,6 kg	2	En fonction des conditions climatiques 1 à 3 traitements dans les 15-20 jours avant récolte. Alternier les familles chimiques. Recommandation : maxi 3 IBS par saison et 3 SDHI maxi par saison. * 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 : Tebuconazole : HORIZON ARBO* :	7 j	0,75 kg	2	
		Mefentriflucanazole : REVYSION	3 j	1,8 L	2	
		STROBILURINE : Mandestrobine INTUITY PRO	1 j	1,05 L	2	
		SDHI Isofétamide : KENJA	7 j	0,9 L	2	
		SDHI + IBS : Fluopyram + Tebuconazole : LUNA EXPERIENCE*	3 j	0,5 L	2*	
	POST-RECOLTE	QUINONES : Dithianon : DELAN WG ALCOBAN GUANIDINES : Dodine : SYLLIT MAX	21 j 21 j 14 j	0,5 kg 0,5 kg 1,25 L	2 2 2	Traitement à réaliser seulement si périodes pluvieuses.
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	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		4 à 6 kg 0,5 à 0,8 kg 1,2 à 1,75 L 2,3 à 3,5 L		Réaliser 2 à 3 traitements pendant la chute des feuilles dès 20% de chute en fonction des conditions climatiques (période pluvieuse). Cuivre : maxi 28kg cu métal lissés sur 7 ans ou maxi 4 kg/an selon les spécialités. Voir tableau produits pages centrales. De bons résultats ont été obtenus en fractionnant les apports avec des doses réduites (2 ou 3 passages à 1/2 ou 1/3 de dose).

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

EPOQUES / STADES	USAGES (Ravageurs, Maladies...)	FAMILLE CHIMIQUE Matière active PRODUITS COMMERCIAUX	Délai récolte	Dose conseillée/ ha	Nbre maxi	OBSERVATIONS
Stade A à C	Stade hivernant des ravageurs (Pucerons, Cochenilles)	Huiles blanches : OVIPHYT, ACAKILL, OLIBLAN, EUPHYTANE Gold, OVIPRON Extra POLITHIOL CATANE		20 L 50 L 25 L	1 à 2 1 2	Le traitement aux huiles (pleine dose et avec bon mouillage) permet de lutter contre la cochenille blanche du mûrier (femelle hivernante), les pucerons et autres cochenilles. Attention aux conditions d'applications des huiles (si risque de gel dans les 48h).
STADE B	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		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 et stade d'application maximum variable selon les spécialités. Voir tableau produit.
STADE B-C	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).	
Mi-Fin MARS	PUCERONS NOIRS	INSECTICIDES BIOLOGIQUES :	Si dérogation 2026			Surveiller particulièrement les parcelles sous filets insect'proof où les foyers peuvent exploser plus vite du fait de l'absence de régulation par les auxiliaires.
		Azadirachtine : NEEMAZAL TS	14 j	3 L	2	
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	Si dérogation en 2026 : 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 0,5 kg		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		Si dérogation en 2026 : 7 j 0,2 L 2			
	MONILIA FRUITS	Polysulfure de Calcium : CURATIO Bicarbonate de potassium VITISAN	1 j	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 : Saccharomyces cerevisiae : JULIETTA		1 j 3 j 1 j 1 j	2,5 kg/ha 8 L/ha 3 à 5 kg 2,5 kg	6 6 6 8	Pour optimiser l'efficacité des produits à base de Bacillus, ne pas combiner avec une stratégie cuivre + soufre. Choisir l'une ou l'autre des 2 stratégies. Julietta : aurait un intérêt en cas de microfissures (grêle, blessures, croissance rapide des fruits)	
POST-RECOLTE	Barrière physique préventive : hydroxyde de calcium^{SB} ou carbonate de calcium avant le vol retour du puceron 					1 application à pleine dose puis renouveler si besoin à dose réduite en fonction de la lessivabilité de la barrière appliquée, de la pousse et de la pluie. L'arbre doit rester blanc pendant toute la période de vol retour du puceron, de début septembre à fin octobre en théorie.
FIN ETE AUTOMNE pendant la chute des feuilles	CHANCRE BACTERIEN	CUIVRE : Tout P.C. homologué Sulfate de cuivre Ex : BOUILLIE BORDELAISE RSR NC DISPERSS Oxyde cuivreux NORDOX 75 WG Oxychlorure de cuivre YUCCA Hydroxyde de Cuivre ex : CHAMP FLO AMPLI		4 à 6 kg 0,5 à 0,8 kg 1,2 à 1,75 L 2,3 à 3,5 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	Po m i r e r	Po i r i e r	Pr u n i e r	Ce r i s i e r	Pê c h e r	Ki wi	OBSERVATIONS
DECEMBRE JANVIER- FEVRIER-	PRODUITS DE PRE-LEVEE Flumioxazine : PLEDGE / RAMI	1,2 kg	45 j	1	X	X					Intérêt uniquement en parcelles difficiles; Intervention à réaliser avant débourrement. PLEDGE: large spectre; longue durée d'action
MARS-AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVIRINOL F Flazasulfuron : KATANA 25 WG	9 L 0,08 kg	floraison 60 j	1 1	X X	X X	X X			X	Peu d'intérêt à cette époque (DAR) DEVIRINOL : Spectre anti graminées KATANA: spectre large anti graminées et dicots
JANVIER- AVRIL	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	3 à 4 l	21 à 90 j	1	X	X	X	X	X	X	Glyphosate ou antigraminées spécifique + Carfentrazone ; en fonction des cultures (AMM) Glyphosate : Attention, certaines spécialités commerciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux; maxi 900 g de ma/ha et 40% de la surface (sauf fruits à coques et vergers sur buttes; vergers en pente: maxi 2060 g/ha).
	Antigraminées spécifiques AGS: Propaquizafip : AMBITION Fluazifop-p-butyl : FUSILADE MAX Cycloxydine : STRATOS Ultra	1,2 à 2 L 2 L 2 à 4 L	30 j 28 j 28 j	1 1 1	X X X	X X X				X	AGS: nécessitent des conditions poussantes Stratos: AMM sur pommier, vigne et jeunes pruniers
	Carfentrazone-éthyl: SPOTLIGHT Plus/SHARK Fluoroxypyr : NITIDE / CUGAT	1 L 1,5 L	7 j 15 j	1 1	X X	X X	X X	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 ; à associer à un alourdisseur NITIDE/CUGAT: peut provoquer des fruits pygmées
	PRODUITS DE PRE-LEVEE Flazasulfuron : KATANA 25 WG	0,08 kg	60 j	1	X	X					Associer un pré et un post levée pour garder un sol propre jusqu'à la récolte KATANA: spectre large anti graminées et dicots
FIN AVRIL - JUN	Pendiméthaline : PENDITEC ■ Isoxaben : CENT 7	6 L 4,8 L à 6 L	floraison (BBCH 14 pour kiwi)	1	X	X	X	X	X	X	Pendiméthaline : dernière année d'utilisation (28/09/2026) CENT 7 : 4,8 L et 6 L sur Kiwi
	PRODUITS DE POST-LEVEE Glyphosate : Nombreuses spécialités	4 à 6 L	21 à 90 j	1	X	X	X	X	X	X	Glyphosate ou antigraminées spécifique + Carfentrazone en fonction des possibilités(AMM). Glyphosate : Attention, certaines spécialités commerciales n'ont pas d'AMM sur kiwi et fruits à noyaux; maxi 900 g de ma/ha et 40% de la surface (sauf fruits à coques , vergers sur buttes et vergers en pente: maxi 2060 g/ha).
	Antigraminées spécifiques AGS : Propaquizafip : AMBITION Fluazifop-p-butyl : FUSILADE MAX Cycloxydine : STRATOS Ultra	1,2 à 2 L 2 L 2 à 4 L	30j 28j 28j	1 1 1	X X X	X X X				X	Stratos : AMM sur pommier, vigne et jeunes pruniers
	Carfentrazone-éthyl : SPOTLIGHT Plus/SHARK Fluoroxypyr: NITIDE / CUGAT	1 L 1,5 L	7 j 15 j	1 1	X X	X X	X X	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) 1L/ha maxi. peut provoquer des fruits pygmées
	PRODUITS DE POST-LEVEE Propaquizafip: AMBITION Fluazifop-p-butyl FUSILADE MAX Cycloxydine : STRATOS Ultra Acide Pélagronique : BELOUKHA	1,2 à 2 l 2 l 2 à 4 L 16 L	30 j 28 j 28 j 3 j	1 1 1 2	X X X X	X X X X				X X X X	Antigraminée spécifique Antigraminée spécifique Antigraminées spécifique 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	Noix
MARS-AVRIL	PRODUITS DE PRE-LEVEE Napropamide : DEVIRINOL F	9 L	floraison	1	X	X	X		X		
MARS à JUIN	PRODUITS DE PRE-LEVEE Isoxaben : CENT 7	4,8 L	fin floraison	1	X	X	X	X	X		X
JANVIER à AOUT	PRODUITS DE POST-LEVEE Antigraminées spécifiques(AGS) : Cycloxydine : STRATOS Ultra	2 à 4 L	28 j	1			X				

■ Dernière année

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

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



Canevas de traitements désherbage en vignes

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

● utilisable sur jeunes vignes, dès la plantation

Réglementation glyphosate

A retenir pour la viticulture :

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

A retenir pour l'arboriculture fruitière :

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

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

- Exemple : un désherbage sur le rang sur 40% de la surface de la parcelle avec un produit dosé à 360g/l de Glyphosate, appliqué à une dose en ha plein de 6L/ha (dose bi annuelles) apporte **864 g/ha de glyphosate** (360 x 6 x 0.4).

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



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

110, avenue Marcel Unal 82017 MONTAUBAN CEDEX

Tél 05 63 63 10 06 - Mail : redaction@actionagricole.fr

RC Montauban B326 261 500 - N° CPPAP 0129 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

L'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM)

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

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

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

Le processus d'homologation fonctionne à deux niveaux :

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

L'homologation des substances actives suit une procédure européenne, encadrée par les règlements CE 1107/2009 et CE 540/2011 qui abrogent la directive 91/414/CEE. Les substances actives autorisées au niveau UE figurent sur les annexes A et B du règlement UE 540/2011 (ex annexe 1). L'homologation des spécialités commerciales suit ensuite une procédure nationale. En France, l'évaluation de l'efficacité des produits et des risques associés à leur utilisation est réalisée

par l'ANSES qui en fonction de cela délivre, modifie ou retire les AMM après une consultation publique. Seule la délivrance des dérogations 120 jours est restée du ressort du ministère chargé de l'Agriculture (DGAL).

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

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

Le catalogue des usages liste les couples culture-bioagresseur sur lesquels portent les autorisations de mise sur le marché. Depuis le 1er avril 2014, un arrêté simplifiant le catalogue des usages est entré en vigueur. Il regroupe désormais des cultures et des bio-agresseurs entre eux afin de limiter le nombre d'usages et surtout les usages autrefois vides. Le regroupement par culture consiste à rattacher une ou plusieurs espèces à une espèce de référence. Par exemple, désormais, Abricotier et Nectarinier sont rattachés au Pêcher sous la culture de référence dénommée "Pêcher". Poirier et pommier sont également regroupés. Ceci signifie qu'un usage sur pêcher est valable sur les cultures rattachées (Abricotier, Nectarinier) à conditions toutefois que :

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

Certains bio-agresseurs ont également été regroupés sous un nouveau libellé. Par exemple, le Carpocapse et la Tordeuse orientale ont été regroupés dans un nouvel usage

intitulé "Chenilles foreuses des fruits". Cela signifie que les produits homologués sur Carpocapse des pommes, le seront automatiquement également sur la Tordeuse orientale du pêcher, sauf restrictions de la société phytosanitaire (voir plus bas). En revanche, ils peuvent conserver des doses et des DAR différents pour chaque ravageur.

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

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

Les usages mentionnés dans le Guide sont désormais les nouveaux usages issus de ce catalogue. Le tableau ci-dessous synthétise les principaux regroupements :

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



Nom de l'usage	Bio-agresseurs regroupés dans l'usage
Chancre à champignons	fusicoccum
Acariens et phytoptes	Acariens jaunes, acariens rouges, phytoptes
Chenilles foreuses des fruits	TOP, carpocapse
Chenilles phytophages	Capua, eulia, hoplocampe, mineuses, cheimatobie...
Coléoptères phytophages	Agrile, Anthonome...
Insectes xylophages	Agrile, xylébore, bupreste, cossus, scolyte, sésie, zeuzère, capnode
Maladies précoces des fruits	Pourriture grise, maladie de la suie, anhracnose, crottes de mouche, Black rot
Mouches des fruits	Rhagoletis cerasi, Drosophila suzukii, Ceratitis capitata,
Bactérioses	Xanthomonas, Pseudomonas
Cicadelles, cercopides et psylles	Psylle du poirier, psylle du prunier, cicadelles

Réglementation

dont l'intérêt économique pour faire approuver ces substances peut être limité. Les substances de base n'ont pas d'effets nocifs immédiats ou différés sur la santé humaine et animale, ni d'effets inacceptables sur l'environnement.

Elles ne sont donc pas considérées comme des substances phytopharmaceutiques mais peuvent être utilisées à des fins phytosanitaires. Elles ne nécessitent pas d'AMM en France mais une approbation au niveau européen (règlement CE n°1107/2009) pour un usage sur une ou plusieurs cultures puis éventuellement une autorisation en AB.

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

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

La réglementation spécifique à l'agriculture biologique

En plus des règlements européens mentionnés plus haut, il existe un règlement supplémentaire pour l'agriculture biologique : le règlement CE n° 2018/848 et ses différentes « annexes techniques » et « actes secondaires » qui remplace, à partir du 01/01/2022, l'ancien règlement n°834/2007.. Ce règlement définit les fondamentaux de l'agriculture biologique et renforce notamment la notion de « lien au sol », avec par exemple l'interdiction de l'hydroponie. Il modifie également quelques règles, essentiellement pour ce qui concerne l'arboriculture, au sujet de la « mixité bio et non bio » et des « plants bio ».

Pour la mixité, il sera toujours possible, sous réserve de dérogation, de cultiver une même variété en AB et en conventionnel ; mais la conversion totale de cette variété devra être achevée au bout de 5 ans. Il faudra donc 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.

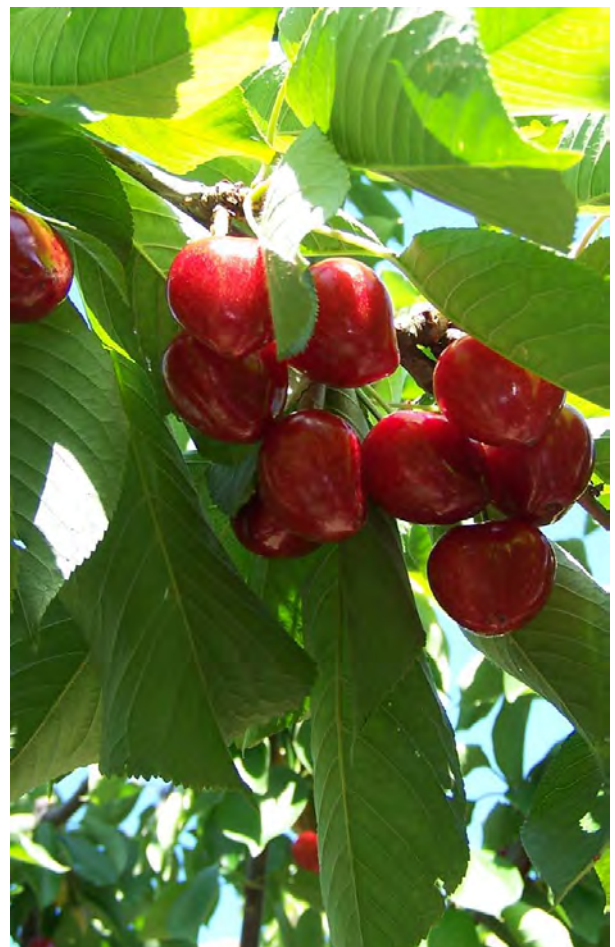
Les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires

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



Réglementation

Le législateur a prévu des dérogations pour pouvoir traiter « sans contrainte horaire », dans les cas suivants :

- Pour des bio agresseurs à activité exclusivement diurne, pour lesquels des traitements au coucher du soleil seraient inefficaces

- Pour des maladies pour lesquelles les traitements doivent être réalisés dans un laps de temps incompatible avec le créneau horaire réglementaire

Limiter les risques sur l'environnement :

■ Lors du remplissage du pulvérisateur

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

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

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

■ Lors de la pulvérisation au verger :

Vent : la pulvérisation et le poudrage ne sont autorisés que si l'intensité du vent ne dépasse pas 3 sur l'échelle de Beaufort (environ 19 km/h). Cette vitesse doit être appréciée sur le lieu du traitement. Échelle 3 Beaufort : les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités. Échelle 4 Beaufort : le vent soulève la poussière, les feuilles et les morceaux de papier et agite les petites branches.

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

- Au moins un produit étiqueté H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370 ou H372 Au moins un produit de classe 4 pour les risques aquatiques ou terrestres dont la ZNT est de 100 m ou plus.

	"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.

- Au moins deux produits comprenant : - Une des mentions de danger H361d, H361f, H361fd, H362. - La mention de danger H373 - Une des mentions de danger H341, H351 ou H371. *

Voir plus loin tableaux des mentions de danger

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

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 ou ZNCA : une Zone Non Traitée pour protéger la biodiversité en bordure de parcelle, sur les zones non cultivées, se met progressivement en place, sur le même princi-



Réglementation

pe que la ZNT eau. Elle est dénommée ZNCA, zone non cultivée adjacente. Pour être prise en compte, cette zone non cultivée (bosquet, taillis...) doit faire plus de 5m de large.

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

■ Lors de l'épandage des fonds de cuve

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

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

■ Lors de la vidange des fonds de cuve

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

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

■ Lors du rinçage externe des pulvérisateurs

Le rinçage est autorisé sous réserve que :

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

Les conditions d'épandage des effluents phytosanitaires (distance, périodes, sol) soient respectées : à plus de 50 m des points d'eau, des caniveaux, des bouches d'égout et 100 m des lieux de baignade, des piscicultures et des points de prélèvement d'eau destinés à la consommation humaine et animale et ne pas vidanger sur la même surface. Cette vidange est interdite sur le sol gelé et sur les terrains en forte pente.

■ Lors de l'évacuation des effluents phytosanitaires

Pour gérer les effluents phytosanitaires à la ferme, il est nécessaire d'avoir une plate forme reliée à un système de récupération des effluents phytosanitaires qui facilitera leur traitement. Leur traitement peut se faire selon un procédé chimique, physique ou biologique, reconnu "liste officielle" (publiée au Bulletin Officiel du Ministère de l'écologie,).

■ Lors du transport

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

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

■ Lors du Stockage

Le stockage des produits phytopharmaceutiques est régi par le code de la santé publique, le code du travail, le code rural et le

code de l'environnement. Il impose :

- Armoire ou local spécifique, aéré, fermé à clef, identifié, hors gel, avec un point d'eau à proximité.
- Produits dans leur emballage d'origine rangés par famille et par toxicité. Les produits classés « mortel », "toxiques" et CMR à part.
- Produits Phytosanitaires Non Utilisables identifiés (PPNU) et séparés.
- Pas de produits destinés à l'alimentation humaine ou animale. Si un tiers travaille sur l'exploitation :
- Produits rangés sur des étagères en matière non absorbante et incombustible.
- Installation électrique conforme et porte s'ouvrant vers l'extérieur.
- Affichage des consignes de sécurité et des numéros d'urgence.
- A l'extérieur, extincteur à poudre ABC, équipements de protection individuelle (EPI) complets, vestiaire, douche.
- Les FDS (fiches de données sécurité) des produits doivent être disponibles et conservées dans un autre local.
- La main d'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 pages centrales 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 régit depuis 2017 les conditions de pulvérisation à proximité des structures accueillant des personnes vulnérables (établissements scolaires, maison de retraites, hôpitaux...). Ces arrêtés diffèrent donc en fonction du lieu de production mais peuvent par exemple restreindre les heures autorisées de pulvérisation ou augmenter les distances de limite de traitement ou obliger à des moyens de limitation de la dérive (haies...) à proximité de ces lieux sensibles.

Traiter à proximité de zones d'habitation :

L'arrêté du 29 décembre 2019 régit aussi les traitements à proximité des zones d'habitation (voisinage de parcelles). Il impose une « Distance de Sécurité Riverains » (DSR) qui est une zone non traitée par rapport aux limites de propriété des habitations voisines.

Réglementation

Cette DSR est plus ou moins grande en fonction de la dangerosité des produits employés :

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

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

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

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

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

Les produits de biocontrôle, les produits Utilisables en Agriculture Biologique (UAB) et les substances de base ne sont pas concernés par ces restrictions, sauf si une DSR est mentionnée sur l'étiquette de ces produits.

Vous pouvez retrouver à l'adresse suivante toutes ces réglementations de distances de traitement regroupées en un document :

<https://agri82.chambre-agriculture.fr/publications/detail-de-la-publication/actualites/zones-de-non-traitement-lors-dune-application-de-produits-phytosanitaires/>

■ Entrer dans une parcelle après un traitement

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

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

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

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

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

Mentions de danger et pictogrammes		
SGH 06 Mortel, Toxique 	H300	Mortel en cas d'ingestion.
	H301	Toxique en cas d'ingestion.
	H310	Mortel par contact cutané.
	H311	Toxique par contact cutané.
	H330	Mortel par inhalation.
	H331	Toxique par inhalation.
SGH 07 Dangereux pour la santé 	H302	Nocif en cas d'ingestion.
	H312	Nocif par contact cutané.
	H315	Provoque une irritation cutanée.
	H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
	H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
	H332	Nocif par inhalation.
	H335	Peut irriter les voies respiratoires.
	H336	Peut provoquer somnolence ou vertiges.
SGH 08 Très dangereux pour la santé 	H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
	H334	Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation.
	H340	Peut induire des anomalies génétiques
	H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques .
	H350	Peut provoquer le cancer .
	H350i	Peut provoquer le cancer par inhalation.
	H351	Susceptible de provoquer le cancer .
	H360	Peut nuire à la fertilité ou au fœtus .
	H360D	Peut nuire au fœtus.
	H360F	Peut nuire à la fertilité.
	H360FD	Peut nuire au fœtus et susceptible de nuire à la fertilité
	H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus .
	H361D	Susceptible de nuire au fœtus.
	H361F	Susceptible de nuire à la fertilité.
	H361FD	Susceptible de nuire à la fertilité et au fœtus.
	H362	Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel.
	H370	Risque avéré d'effets graves pour les organes .
	H371	Risque présumé d'effets graves pour les organes .
	H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée .
	H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée .
SGH 09 Dangereux pour l'environnement aquatique 	H400	Très toxique pour les organismes aquatiques.
	H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
	H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
	H412	Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
	H413	Peut être nocif à long terme pour les organismes aquatiques.

Retrouvez aussi le Guide arbo Fruits à coque.
Disponible en format papier sur simple demande ou en format numérique
sur le site de la Chambre d'Agriculture de Tarn et Garonne

2026



Guide arbo Fruits à coque

Responsables
rédactionnels



PFI – AB

Amandier
Châtaignier
Noyer
Noisetier

**l'action
agricole**

Sébastien
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 2026 n°116
Supplément n°1 au n°1634 - 30 Janvier 2026
N° CPPAP : 0129 T84157

GUIDE ARBO DU SUD-OUEST

ZONES DE NON-TRAITEMENT lors d'une application de produits phyto

> 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**.

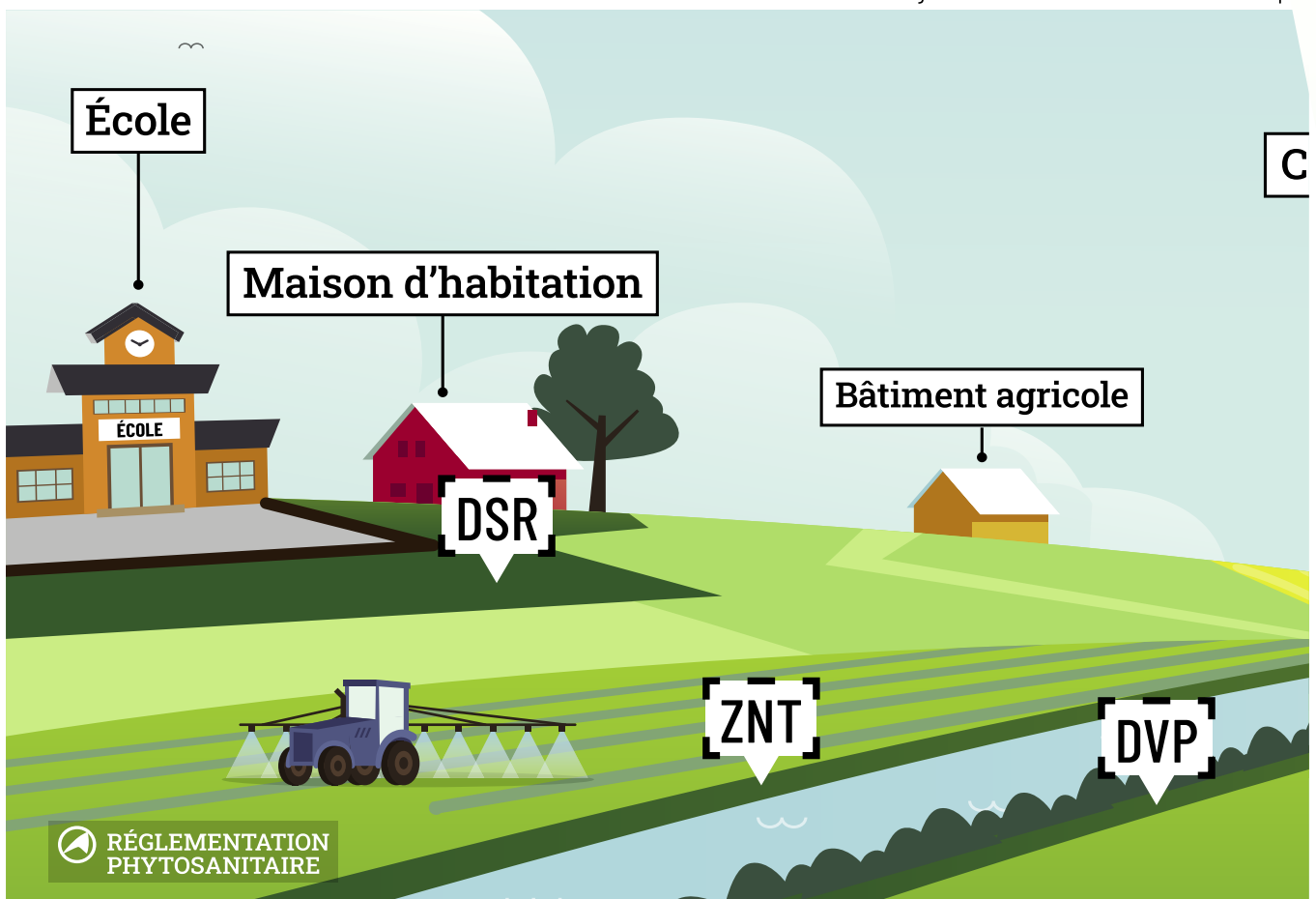
Cas des écoles, crèches, centre de loisirs : avec ou sans buse anti-dérive, la pulvérisation est interdite pendant les horaires sensibles à moins de 5m (culture basses), 20m (vigne) et 50m (vergers).



ZNCA = Zone Non

Zone de non-traitement en à l'extérieur de la parcelle c (taillis, etc.). Pour leur prise végétalisées doit être supér Largeur ZNCA de 5, 20 ou 5 Informations sur l'**étiquette**

Ce visuel est basé sur la réglementation existante à la date de sa conception



sanitaires

Cultivée Adjacente

bordure de zones végétalisées situées cultivée, contiguës à celle-ci (bosquets, en compte, la largeur de ces zones rieuse à 5m.
10m (jusqu'à 500m selon les produits)
e 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 BCAE** (représentés en traits bleus pleins ou pointillés sur les carte IGN 1/25000)
Conditions et modalités dans la note technique jointe

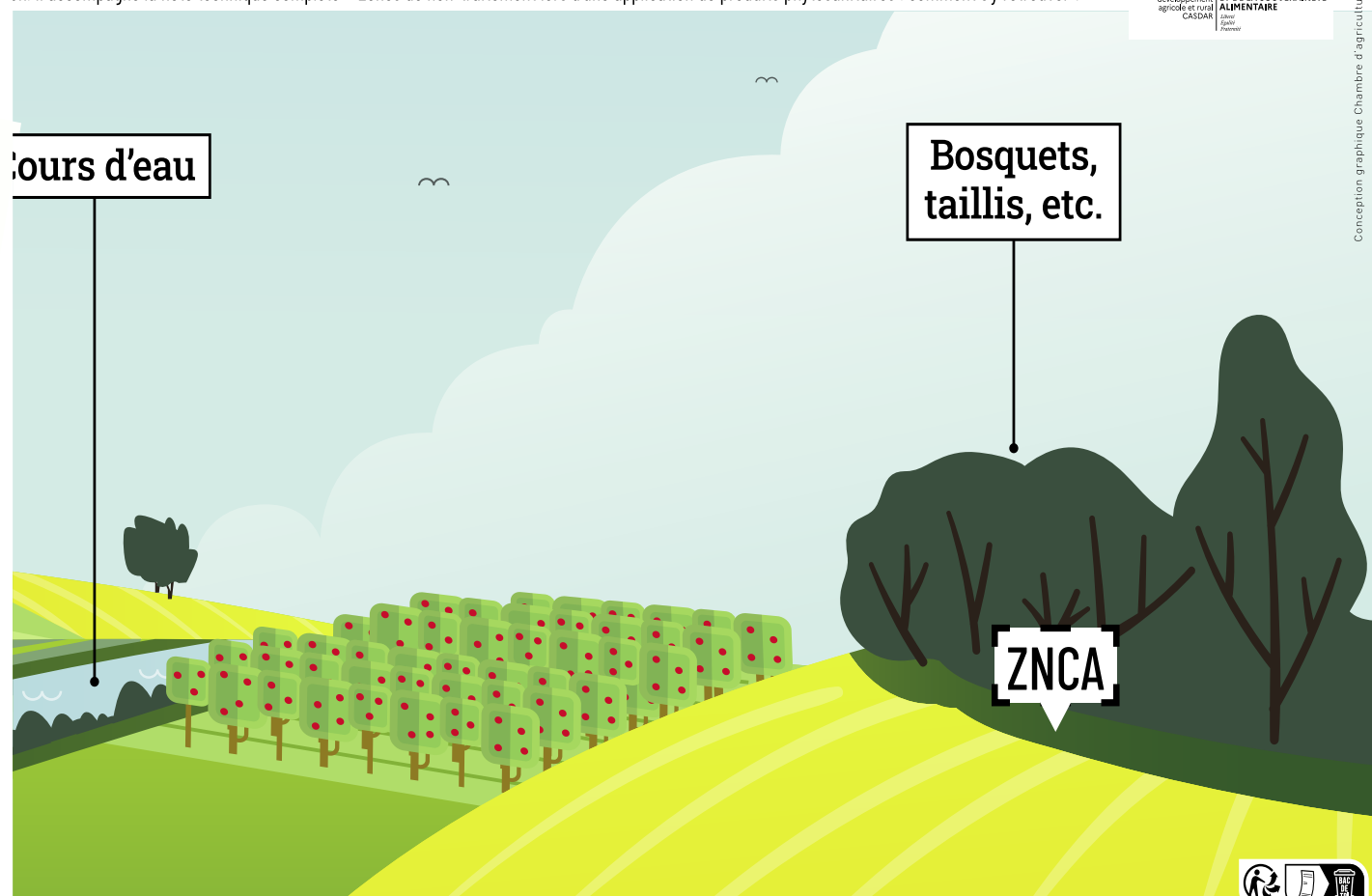


DVP = Dispositif Végétalisé Permanent

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

on. Il accompagne la note technique complète « Zones de non-traitement lors d'une application de produits phytosanitaires : comment s'y retrouver ? »

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE



Ce qui a changé récemment :

- Dispositif de renouvellement du Certiphyto ; en attente des décrets. Prolongation de certiphytos d'un ou deux ans, en fonction des dates de fin de validité, se renseigner auprès de la Chambre d'agriculture ou de votre organisme de formation.
- Suppression de l'obligation de conseil stratégique Certiphyto

■ La stratégie Ecophyto 2030

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

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

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

Plus d'information :

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

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

■ Le plan Ecophyto 2+

Suite aux plans ECOPHYTO 2018, ECOPHYTO 2 et à la nouvelle loi Egalim, un plan baptisé ECOPHYTO 2+ vient renforcer le plan précédent. L'objectif principal de réduction de 50 % de l'utilisation des produits phytosanitaires d'ici 2025 est réaffirmé. Il prévoit également d'accélérer le retrait des substances

les plus dangereuses pour la santé et l'environnement (CMR), de renforcer la recherche sur les impacts des produits phytosanitaires et d'accompagner la recherche d'alternatives et leurs mises en œuvre par les agriculteurs. Les mesures mises en place dans le plan ECOPHYTO 2 dès 2016 telles que les CEPP et la création des groupes 30 000 continue à être développées.

■ Le certiphyto

Ce certificat de formation est obligatoire depuis novembre 2015 pour acheter et utiliser des produits phytosanitaires sur l'exploitation agricole et, depuis octobre 2013, pour conseiller et vendre des produits phytosanitaires. La formation permet de se mettre à jour sur les méthodes alternatives, le risque santé applicateurs et le risque environnement.

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

Actuellement, la mise en œuvre de ce dispositif Certiphyto est toujours perturbée en 2025, dans l'attente de nouveaux décrets, se renseigner auprès de la CA ou de votre OF, pour la procédure de renouvellement de votre certiphyto.

Actuellement, les Certiphytos « décideur en entreprise non soumise à agrément » (DENSEA) et « décideur en exploitation agricole » (DEA) sont prolongés sans besoin d'effectuer de démarche particulière ; consulter ce site pour plus d'informations en temps réel ; <https://entreprendre.service-public.fr/vosdroits/F31192>.

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

■ La séparation du conseil et de la vente

Nous sommes actuellement dans l'attente de nouveaux décrets concernant la séparation du conseil et de la vente.

La loi rendait le conseil stratégique obligatoire, notamment pour renouveler son certiphyto, depuis le 13 août 2025, la réalisation d'un conseil stratégique n'est plus exigée lors du renouvellement des certiphytos « décideur en entreprise non soumise à agrément (DENSEA) »

■ 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

La stratégie

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

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

Les résultats en arboriculture montrent une évolution globale des IFT hors-biocontrôle à l'échelle du réseau de - 24% (entre l'entrée dans le réseau et la moyenne 2017-2018-2019). Cette baisse moyenne concerne l'ensemble des espèces présentes dans le réseau DEPHY (fruits à pépins, fruits à noyaux, noix, olive), dont la proportion n'est pas représentative du verger français.

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

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

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

Le réseau EXPE :

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

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

■ Les groupes 30 000

Ces groupes ont vu le jour un peu après les groupes DEPHY Fermes, et s'inspirent de leur fonctionnement suite aux bons résultats consta-

Ecophyto 2030

tés dans le premier dispositif. Il s'agit donc à nouveau de groupes d'agriculteurs (10 à 30 agriculteurs par groupe) accompagnés par un conseiller, qui ont pour objectif de travailler sur la réduction des produits phytosanitaires. Ces groupes pourront s'appuyer sur les références créées par les réseaux DEPHY afin de démultiplier les Systèmes de Cultures économes en produits phytosanitaires. L'objectif étant de passer de 3000 agriculteurs concernés initialement par le réseau DEPHY à 30 000 agriculteurs... pour pouvoir ensuite généraliser les techniques économes en phytosanitaire aux 300 000 agriculteurs français. Ces groupes sont effectifs sur la région sur différentes filières (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage) et il est toujours possible aujourd'hui de créer de nouveaux groupes.

■ Le CEPP

Le Certificat d'Economie en Produit Phytosanitaire est dispositif en vigueur depuis 2016. Il a pour cible les distributeurs et les incite à mettre en œuvre des actions permettant de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires (vente de produits de bio contrôle, suivis techniques...) auprès des producteurs. Le modèle s'est inspiré des certificats d'économie d'énergie et fonctionne sur le même principe.

■ L'IFT

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

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

■ Les produits de biocontrôle

Les produits de biocontrôle (médiateurs chimiques, BT, virus de la granulose, argiles...) ne rentrent pas dans le calcul de l'IFT (et du NODU) ; ils sont comptabilisés à part dans un NODU et un IFT verts. Sont considérés produits de biocontrôle, les médiateurs chimiques (confusion sexuelle...), les micro organismes et les produits d'origine naturelle dans la mesure où ils

ne sont pas classés toxiques ni écotoxiques dans l'article relatif à redevance pour pollution diffuse. Les principaux produits de bio contrôle entrant dans le NODU vert sont listés sur le site du ministère de l'agriculture. Ils sont également mis en évidence dans les canevas de traitement par le logo « NV »

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

Un nouvel indicateur harmonisé, l'HRI 1 :

Cet indicateur est complètement différent du NoDU ; il englobe toutes les ventes de produits phytosanitaires au sens large, et prend également en compte la masse de substances actives en les pondérant en fonction de leur appartenance à des groupes de « risque ». Le facteur de pondération est de 1 pour les substances de faible risque (micro-organismes à faible risques), de 8 pour les substances autorisées (substances chimiques à faible risques), de 16 pour les substances dont l'interdiction est envisagée et de 64 pour les substances interdites. Il

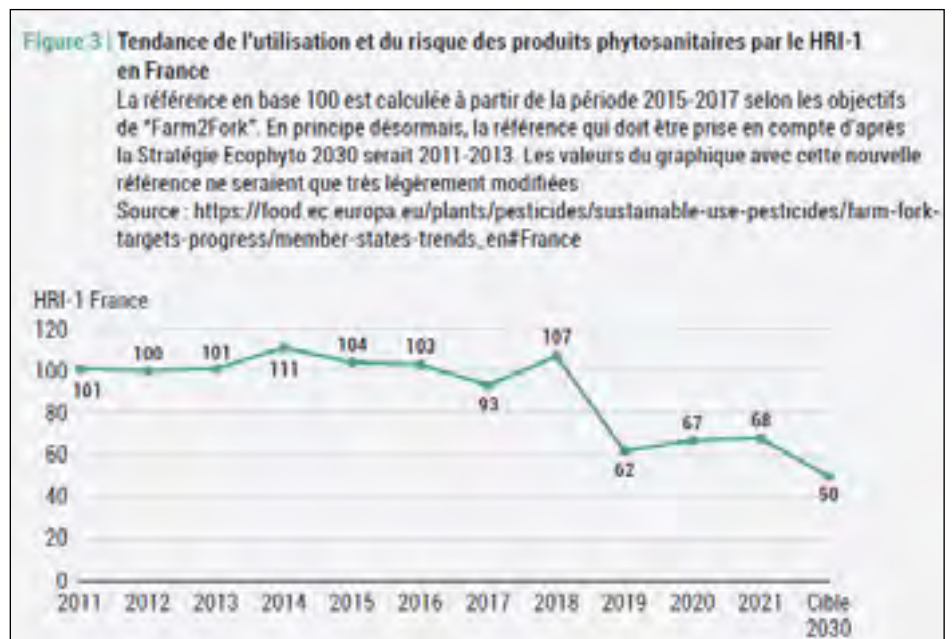
prend donc mieux en compte la toxicité des molécules mais il traduit moins directement les évolutions liées aux utilisations des PPP. En effet, il comptabilise les quantités de produits sans les rapporter à des doses d'usages. L'avantage de cet indicateur est qu'il peut être calculé par tous les Etats membres de l'UE, et permet une méthode de suivi harmonisée à l'échelle européenne. (Voir figure 3 ci-dessous)

■ Le contrôle des pulvérisateurs

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

Liste officielle sur le site :

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



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



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 Occitanie Ouest**

- **BSV Nouvelle Aquitaine**

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/produire/filieres-vegetales/bsv>

- <https://occitanie.chambres-agriculture.fr/sinformer/lagriculture-les-essentiels/bsv>

■ 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 ANSES : 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>

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

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

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

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

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

<http://www.anses.fr>

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

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

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

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

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

<https://ecophytopic.fr/>

Remerciements

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, Baptiste Vincens et Thomas Lobry (Chambre d'agriculture 82)
- Mélanie Jouvin (Journal l'action agricole)

Les Centres d'expérimentation

- M.-E. Biargues, S. Ballion, R. Souza, V. Vallejo, G. Monteils, M. Sow, C. Marzorato, C. Castebrunet (CEFEL)
- C. Bellevaux (Invenio)
- F. Verpont, J. Clavierie, F. Février, Y. Laloum, N. Formez, A. Royer, L. Blonde, C. Carreau (CTIFL)
- M.H. Rames, E. Maupas (BIP)
- A.Gachein (BIK)
- R. SEGARD (AREFE) • V. Gallia, E. Bonhomme (SudExpé)

Le réseau des Techniciens Arbo du Sud-Ouest

Rémy Muller, Chambre d'agriculture 47

Jean-Pierre Abadie, C.F.Q.G

Sébastien Alazard, AS Agro conseils

Henri Azzopardi, Coop 2 vallées

Yves Barranco, Arbus Habilis

Fabien Bec Scap, Kiwi Fruits France

Pierre Borie, Cooplim

Nathalie Brodoux, Syprusi

Mathilde Arrouze, Upi

Angèle Casanova, CA 24

Séverine Chastaing, CA 47

Sandra Chatufaud, CA 19

Fabienne Constant Adalia

Ludovic Coupey, Coop 2 Vallées

Julia Crombez, CA 17

Juliette Demaret, Sas Mawani

Didier Demeaux Boyer Sa

Julien Domergue, France Prune

Antoine Dragon, Agrobio 47

Marie-Pierre Durpaire, Scap Kiwi Fruits France

Thierry Faure, Scea Fontorbe

Thierry Fillault, Synppa

Aurélien Fougeroux, Scica Quercy Lomagne

Hugues Francois, Sca Valprim

Michel Gaignoux, Coteaux du Quercy

Franck Gilbert, Garlanpy

Ivan Gross, Solutions Arbo

Hicham Gueghrane, Arbus Habilis

Samuel Guillouet, Stanor

Thibault Jorat, Ortolan Sa

Rémi Jouteux, Sca 3 Domaines

Catherine Génin, Limdor

Lionel Lassourrouille, Gie Perlim

Jean-Jacques Lantourne, Scica Quercy Lomagne

Christine Lavest, Upf

Miren Arbelbide, BSO

Julie Courtecuisse, Blue Whale

Vincent Mangin, VDL

Nicolas Lambert, Blue Whale

Agathe Le Moulec, Coop Vallée du Lot

Magalie Leon-Chapoux Chloris, Arbo S.A.S.

Stéphane Limousin, Cancel

Khalil Achoun, APRN

Marc Miette, Frab

Catherine Miny, Sica Castang

Diego Novoa, Agm-Aprm

Emmanuelle Pancou, Scaap

Anne Penavayre Dadre / Conseil Général Haute Garonne

Loïc Picard, Stanor

Jocelyne Pintor, Prso

Rémi Pipino, Cadrabret

Marion Pompier, CA 19

Stanislas Poudou, CA 09

Didier Pouzoulet, Calina

Philippe Prieur, Novapom

Nathalie Raitiere, Apaba les Bio de l'aveyron

Michel Reigne

Grégory Renaud, Garlanpy

Gabriel Rodrigues, Limdor

Morgane Saunier, Zespri

Luce Savian, Perlim

Nicolas Seintourens, Arvitec Conseils

Jeremy Soulie, France Prune

Amélie Valadas, SCAP Kiwi Fruits France

Angèle Aubrun, Arbus Habilis

Mathilde Deluc, Coop Jadana

Pauline Hoefflerlin, Ecolim

Stéphane Lucas, Syndicat Chasselas

Fabrice Arcuzet, Vergers Cancel

Vraël Bernard, CA 24

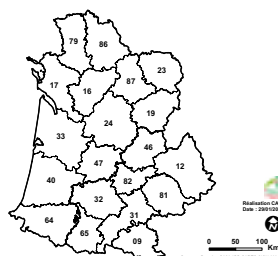
Nous tenons également à remercier :

- 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 :

- S. Belis (DGAL).
- les FREDON Nouvelle-Aquitaine (D.Racofier), la FDGDON 47 (E. Marchesan).
- le CETA des techniciens du Sud-Est pour l'échange d'informations.
- Photo Une : Jacques Laporte

Travail réalisé grâce au concours du CasDAR



Zone de diffusion et de validité de ce guide

Pour la Nouvelle-Aquitaine :



Pour l'Occitanie :



Plaquette éditée avec le concours de l'APPELSO

