

Travaux réalisés grâce
à la contribution (CVO)
collectée
par les moulins à huile
et les confiseries d'olives.



CAHIER DE L'OLÉICULTEUR

Une Interprofession à votre écoute

Pour une production d'excellence, respectueuse de l'environnement et durable,
les spécialistes de l'AFIDOL sont à votre service :

GRATUIT !
Pour être informé
rapidement,
abonnez-vous aux
alertes SMS sur
www.afidol.org

DIRECTION TECHNIQUE

- Christian PINATEL
c.pinatel@ctolivier.org



TECHNIQUES VERGERS

- **Phytoprotection / Oléiculture bio**
Willy COUANON - w.couanon@ctolivier.org

- **Fertilisation / Irrigation / Conduite de l'olivieraie -
région PACA et Auvergne-Rhône-Alpes**
Sébastien LE VERGE - s.leverge@ctolivier.org

- **Animation réseau BSV / Conduite de l'olivieraie -
région Occitanie - Pyrénées Méditerranée**
Jean-Michel DURIEZ - jean-michel.duriez@afidol.org
Chloé MESTDAGH - c.mestdagh@ctolivier.org



LABORATOIRE OLÉICOLE

- Carole FUSARI - c.fusari@ctolivier.org
- Christelle VALLAT - c.vallat@ctolivier.org
- Camille AVALLONE - c.avallone@ctolivier.org



INSTALLATION ET SUIVI TRANSFORMATEURS (moulins et confiseries)

- Daniel HUSSON - d.husson@ctolivier.org

www.afidol.org

En téléchargement gratuit :

- Cahier de l'oléiculteur
- Guide de la protection raisonnée et biologique
 - Bulletin de Santé du Végétal (BSV)
- Guide des productions oléicoles en Agriculture Biologique
 - InfOlive (préconisations de traitement)
 - Alertes SMS
- Fiches de traçabilité, traçabilité en ligne (www.afidol.org/tracoliv)
- Carte de piégeage (www.afidol.org/gestoliveprod)

Renseignements techniques

04 42 23 82 99

www.afidol.org



LE NOUVEL OLIVIER

Revue sur l'olivier, ses produits, ses
acteurs,...

La seule revue française oléicole !
4 numéros par an (sur abonnement) qui
abordent l'olivier sous des aspects techniques et
économiques, l'actualité, la vie des bassins...

contact@nouvel-olivier.fr

2019

CONDUITE DU VERGER



ENTRETIEN DU SOL

Le maintien d'une couverture herbacée au sol présente bien des avantages : risque d'érosion réduit, circulation des engins facilitée, plus grande biodiversité, renouvellement de la matière organique...



Toutefois l'enherbement entraîne une concurrence plus ou moins marquée pour l'assimilation de l'eau et de l'azote au printemps. Cette concurrence nuit au potentiel de production des oliviers, notamment en vergers non irrigués : la réussite de la nouaison est soumise à une alimentation suffisante en eau et en azote, de la formation des boutons floraux jusqu'à la pleine floraison. Par contre, en automne / hiver, le maintien de l'enherbement facilite les opérations de récolte et réduit les risques d'érosion par les pluies.

Vergers au sec : privilégier un léger travail du sol en sortie d'hiver, à la fois pour réduire le développement de l'herbe et pour incorporer les engrais et amendements. Au besoin, renouveler cette opération courant avril / mai. Pour limiter le ruissellement des pluies, le travail du sol peut être réalisé partiellement, en périphérie de frondaison sur une largeur d'1 à 2 mètres. La tonte régulière de l'herbe permet également d'atténuer la concurrence, mais sans véritablement la supprimer.

Vergers irrigués : en cas de maintien de l'enherbement, la concurrence pour l'eau est moindre, à condition de déclencher l'arrosage suffisamment tôt. Par contre, la concurrence pour l'azote subsiste. Par conséquent, le développement de l'herbe doit être correctement maîtrisé dans les zones d'épandage des engrais (travail du sol, tonte régulière..).

L'emploi des désherbants est à réserver aux zones situées sous la frondaison de l'olivier. De ce fait, les désherbants foliaires sont plus appropriés (1 à 2 passages par an, à appliquer sur plantules). Il est préférable d'alterner les matières actives pour éviter les résistances.

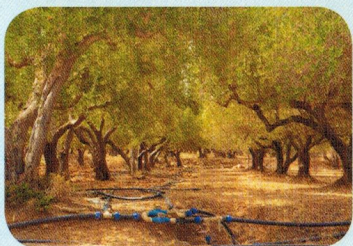
IRRIGATION

Dispositif d'irrigation : lorsque la ressource en eau le permet, préférer un dispositif assurant une large diffusion de l'eau dans le sol (aspersion sous frondaison, micro-jet, au moins 8 goutteurs par arbre, gravitaire). Un nombre insuffisant de goutteurs limite l'olivier dans son développement.

Déclenchement de l'irrigation : tout manque d'eau au printemps se traduit par une réduction de la mise à fruits. Si nécessaire, prévoir un premier apport dès le mois d'avril, notamment en goutte-à-goutte en raison de la plus forte dépendance du système racinaire. Les arrosages de printemps contribuent à la réussite de la nouaison alors que les arrosages de l'été agissent favorablement sur le calibre des olives, la synthèse de l'huile et l'allongement des pousses (récolte de l'année suivante).

Conduite de l'irrigation : pratiquer des arrosages assez rapprochés au printemps pour maintenir une bonne humidité dans le sol. Pour une production à l'huile, les arrosages peuvent être plus espacés à partir de juillet, à condition de pouvoir humecter un grand volume de sol.

Quantité d'eau à apporter : équivalent de 20 à 40 litres par arbre et par jour durant l'été (deux fois moins au printemps). Les quantités d'eau à apporter sont à ajuster en fonction de la conduite de l'irrigation: la consommation en eau est d'autant plus élevée lorsque les arrosages sont rapprochés et lorsque le volume de sol humecté est important. Il est possible de suivre l'état hydrique du sol au moyen de sondes tensiométriques. Dans le cas contraire : se reporter aux conseils donnés dans Infolive.



FUMURE

L'apport d'azote (N) ne doit pas être négligé pour garantir un bon état de vigueur : autour de 70 kg d'azote par hectare en verger adulte, soit environ 250 grammes par olivier en plantation moderne contre 350 grammes en plantation traditionnelle (quantité à moduler selon la densité de plantation). Pour atténuer l'alternance de production, l'apport azoté est à réduire après une taille sévère ou à renforcer en cas de forte récolte. En verger irrigué, un complément azoté peut être envisagé durant l'été, à condition de localiser les engrais dans les zones arrosées : apports par fertirrigation, sous les asperseurs ou dans le tracé des raies d'irrigation...

Le phosphore (P2O5) agit également sur la vigueur de l'arbre. L'apport recommandé est deux fois inférieur à celui de l'azote, soit environ 35 kg de phosphore par hectare. L'analyse de sol permet d'ajuster les quantités requises. En sols alcalins, les formes solubles et les engrais enrichis en fientes et en fumier limitent les risques de blocage du phosphore. Les engrais enrichis en phosphate naturel, os, arête, farine de viande ou de poisson conviennent davantage aux sols acides (pH < 7).

L'apport de potasse (K2O) est équivalent à celui de l'azote, soit environ 70 kg de potasse par hectare en cas de récolte correcte. Les quantités requises sont à corriger en fonction de l'analyse de sol et de la production d'olives : l'impasse de fertilisation potassique peut être envisagée en cas de très faible récolte alors qu'un renforcement est indispensable sur des arbres très chargés. En verger irrigué, les apports sont à localiser dans les zones arrosées de sorte à soutenir l'alimentation de l'olive.

Calcul des quantités d'engrais : les engrais sont formulés selon la concentration en éléments fertilisants (% N - % P2O5 - % K2O - % MgO). Par exemple : 100 kg d'un engrais minéral complet formulé 15-8-17-3 procure 15 kg d'azote, 8 kg de phosphore, 17 kg de potasse et 3 kg de magnésium. Pour atteindre 70 kg d'azote par hectare, prévoir un apport de 470 kg de cet engrais par hectare.

Vergers au sec : l'absence de pluies entrave la bonne évolution des engrais. Aussi, réaliser l'épandage en sortie d'hiver pour bénéficier des pluies de la fin février / début mars et préférer des formes très solubles ou des engrais organiques à libération rapide pour assurer une bonne alimentation azotée au printemps.

Vergers irrigués : même recommandation que pour les vergers au sec. Pour une plus grande efficacité de la fumure, apporter les engrais localement dans les zones arrosées ou par fertirrigation.

Engrais minéraux : action généralement rapide. Pour limiter le lessivage de l'azote, fractionner les apports azotés (35 kg d'azote / ha à chaque apport) ou préférer un engrais plus progressif à base d'ammoniaque et d'urée en sortie d'hiver. La forme nitrate peut être plus largement employée à partir d'avril. En cas d'emploi systématique d'engrais minéraux, prévoir des apports de compost ou de fumier pailleux (au moins 10 tonnes / ha tous les cinq ans), notamment dans les vergers peu ou pas enherbés.

Engrais organiques : action plus progressive, mais réduite en cas de sécheresse printanière. Pour une bonne disponibilité au printemps, privilégier un épandage dès février et incorporer l'engrais à moins de 10 cm de profondeur. Les engrais enrichis en fientes de volailles ou en protéines animales transformées (plume, poil, sang, viande, poisson...) présentent des libérations plus rapides que les engrais à base de fumier ou de pulpe compostée (libération étalée sur plusieurs années).

RECONNAÎTRE LES PRINCIPAUX RAVAGEURS ET MALADIES

LES MALADIES

Xylella fastidiosa



Oeil de paon

Dégâts et conséquences

Taches circulaires sur feuilles.
Chute des feuilles.
Affaiblissement de l'arbre.
Baisse de la production.

Facteurs favorisants

Températures entre 10 et 25°C associées à des pluies.
Variétés sensibles : Cailletier, Aglandau, Tanche, Lucques...

Méthodes de protection

Tailler tous les ans.
Appliquer un fongicide 2 à 4 fois par an en automne et au printemps, avant les périodes pluvieuses.



Verticilliose

Dessèchement des rameaux, voire des charpentières au printemps. Affaiblissement de l'arbre pouvant entraîner la mort. Nombreux rejets de souche.

Jeunes vergers.
Terrain anciennement contaminé et présence de chénopodes, amarantes, morelles...
Irrigation associée à de forts apports azotés.

Ne pas travailler le sol.
Ne pas planter sur un terrain à risque. Modérer la taille. Semer des graminées pour éviter le développement des chénopodes, amarantes, morelles.



Bactériose

Chancres sur le bois.
Affaiblissement de l'arbre, souvent peu significatif.

Humidité et températures > 18°C.
Rameaux blessés : gel, coups, grêle, peignes électriques...

Couper et brûler les branches atteintes. Cicatrifier les coupes. Désinfecter les outils de taille et de récolte (javel à 10%).



Dalmaticose

Taches circulaires sur les olives avec parfois présence de la larve de cécidomyie sous la tache.

Présence de mouches et de cécidomyies qui piquent les olives et transmettent la maladie.

La lutte préventive contre la mouche et contre l'œil de paon permet de limiter les dégâts.



Mouche

Perte de récolte en quantité et qualité (olives véreuses).

Été sans chaleur excessive. Optimum de 25°C
Humidité élevée.
Variétés précoces - gros calibre.

Voir stratégies page suivante.

Chenilles phytophages



Pyrale des troncs

La chenille se nourrit de bois et creuse des galeries au niveau du collet et au départ des charpentières. Dépérissement de charpentières, voire de l'arbre.

Aucun moyen de lutte directe contre la pyrale des troncs.



Teigne de l'Olive

3 générations par an : Au **printemps**, la chenille se nourrit des boutons floraux. En **été**, elle se nourrit de l'amandon dans le noyau et fait chuter les olives en septembre. En **hiver**, la chenille se développe dans les feuilles (mines).

Si 10% des feuilles sont minées en mars : traiter avec un insecticide biologique au stade "boutons blancs gonflés".



Pyrale du jasmin

Dégâts significatifs uniquement sur les jeunes arbres.
La chenille se nourrit des bourgeons terminaux.

Si 10% des bourgeons sont atteints, appliquer un insecticide au printemps ou en août/septembre.

Coléoptères phytophages



Neiroun

Petit coléoptère s'attaquant aux arbres affaiblis (suite gel, transplantation, asphyxie racinaire...). Au printemps, l'insecte fore un trou dans l'écorce pour s'y reproduire. L'amas de sciure à l'entrée du trou est visible de loin.

Couper et brûler les branches atteintes.
Fertiliser et irriguer l'olivier atteint.



Hylésine

Dessèchement de branches vigoureuses. L'écorce est de couleur brun-orangé autour du trou d'entrée et les branches touchées dépérissent.

Renforcer la fertilisation. Couper et brûler les branches atteintes.
En général, les fortes attaques ne durent qu'une saison.



Psyllé

Présence sur les inflorescences. Les larves sécrètent un miellat cotonneux blanc. Dégâts non significatifs.

Inutile de traiter car les insectes auxiliaires limitent les populations de psyllé naturellement.



Cochenille noire

Une seule génération par an. Se nourrit de la sève de l'arbre et produit un miellat poisseux sur lequel se développe la fumagine qui affaiblit l'arbre. Les jeunes larves, de couleur orangée sont mobiles. Les cochenilles et les hyménoptères sont très efficaces pour diminuer la population.

Si vous observez plus d'une larve par feuille en été : tailler sévèrement les oliviers atteints ou appliquer un insecticide sur jeunes larves fin juillet ou début août.

LES RAVAGEURS

STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE LA MOUCHE

TECHNIQUE 1 : BARRIÈRES MINÉRALES

Préventif, sans produit chimique.

Appliquer en gouttes très fines et de façon homogène sur TOUTE la frondaison. Prévoir 600 à 1000 L d'eau par hectare. Mélange entre 3 et 7 % d'argile.


- **Première application** : dès que les olives font plus de 8 mm de long, en juin ou juillet, selon le piégeage.
- **Applications suivantes** : renouveler chaque mois jusqu'en octobre ou après une pluie de plus de 20 mm.

Possibilité de mixer Technique 1 + Technique 2 : possible en bio. Utiliser le Syneïs appât en début de saison en juillet et août par exemple, puis continuer avec de l'argile en septembre et octobre.

TECHNIQUE 2 : ADULTICIDE PRÉVENTIF

Avant que les mouches ne pondent.

Une application à chaque augmentation de vol (indiquée par piégeage).

SYNEÏS APPÂT : L'ADULTICIDE LOCALISÉ 
La bouillie doit être appliquée sur 10 % de la surface de l'arbre (de préférence zone sud-ouest) avec des grosses gouttes (changer de buse et/ou diminuer la pression). 2 applications localisées par génération à 7 jours d'intervalle.

DELTAMÉTHRINE ET LAMBDA-CYHALOTHRINE.
La bouillie doit être appliquée sur toute la frondaison, en gouttes fines de préférence le soir ou le matin tôt, quand les températures sont douces et en l'absence de vent.

TECHNIQUE 3 : OVICIDE

Pour tuer les oeufs

PHOSMET

Cette stratégie est préconisée à partir du 3^{ème} vol qui débute généralement à partir de la mi-août dans les secteurs les plus précoces (basse altitude).

Les produits ovicides s'appliquent au moment où l'activité de ponte des mouches est importante, c'est-à-dire quand les captures augmentent. Quatre à cinq jours après la ponte, il est déjà trop tard pour traiter : ces produits ne sont pas efficaces sur les larves.

TECHNIQUE 4 : PIÉGEAGE MASSIF

Une solution adulticide sans pulvérisation

PIÈGES DU COMMERCE AVEC ATTRACTIF ET INSECTICIDE : les diffuseurs Vio-Trap sont des sachets remplis d'attractifs alimentaires et imprégnés d'insecticide. À suspendre dans les arbres: 1 diffuseur pour 2 arbres à l'intérieur de la parcelle.

PIÈGES À FABRIQUER : des pièges alimentaires peuvent être facilement fabriqués à partir de bouteilles en plastique et de phosphate diammonique (engrais). Suspendre entre 1 et 4 pièges par arbre selon la taille des oliviers.













TECHNIQUE 5 : BARRIÈRE BIOLOGIQUE

Préventif naturel

Le *Beauveria bassiana* est une substance active issue d'un champignon entomopathogène. Cette substance est présentée comme "insecticide" par l'ANSES et "inhibe la ponte" selon le fabricant. La persistance d'action est donnée à 7 jours.

Le **piégeage indicatif** permet de suivre l'évolution des populations de mouches et d'adapter la stratégie de lutte. Il peut être réalisé à partir de pièges alimentaires, de pièges sexuels (phéromones) ou chromatiques (plaques jaunes engluées). *Pour plus d'informations* : <http://afidol.org/piégemouche>

LISTE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AUTORISÉS

Spécialités commerciales d'après la base e-phy en août 2018		Stratégie	Matière active	Dose	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE		Remarques	
MOUCHE CERTIPHYTO 	Argi Nature, Argical Pro	BARRIÈRE MINÉRALE	Kaolin 99 %	3 kg/hL*	Aucun	6	28	5	ND	OUI	- 1 ^{ère} application à 60 kg/ha dès que les olives font + de 8 mm de longueur et que les 1 ^{ères} mouches sont capturées. - Renouveler les applications à 30 kg/ha tous les mois, ou dès lessivage.	
	Baikal WP, Sokalciarbo WP		Kaolin 1000 g/kg			6	0	5	6	OUI		
	Surround WP Crop Protectant		Silicate d'aluminium 950 g/kg			4	28	5	ND	OUI		
	Vio-Trap	PIÉGEAGE MASSIF	Deltaméthrine 0,125 g/kg + Hydrolysat de protéines 21g/kg	200 pièges/ha	 	ND	ND	ND	ND	OUI	À réserver aux grands vergers isolés 	
	Syneïs Appât	ADULTICIDE PRÉVENTIF	Spinosaad 0,02 %	1,2 L/30L/ha	Aucun	4	7	5	6	OUI	- Application en localisé (10% de l'arbre) - À réserver aux grands vergers isolés.	
	Egalement homologué contre le psylle		Decis Protech, Split Protech, Vivatrine EW, Decline 1.5 EW, Deltastar, Pearl Protech	Deltaméthrine 15 g/L	83 mL/hL	 	3	7	50	6	NON	- Réaliser une application à chaque augmentation de vol de mouche : suivre les vols à l'aide de pièges indicatifs, ou voir les cartes interactives Gestolive sur afidol.org , ou suivre les bulletins de préconisation Infolive.
	Homologués contre les coléoptères phytophages		Envergure, Estamina, Karaibe Pro, Karate avec Technologie Zeon, Karate Xflow, Karate Zeon, Karis 10 CS, Kusti, Lambda-dastar, Ninja Pro, Profi Lambda 100 CS, Scimitar, Sentinel Pro, Spark, Trafo	Lambda cyhalothrine 100 g/L	11 mL/hL*	 	2	7	50	48	NON	- Alternier les matières actives. 
	Egalement homologués contre les chenilles phytophages		Imidan 50 WG	OVICIDE PRÉVENTIF	Phosmet 500 g/kg	150 g/hL*	   non mélangable	2	28	50	24	NON
	Naturalis	BARRIÈRE BIOLOGIQUE	Beauveria bassiana ATCC 74040	200 mL/hL*	Aucun	5	3	5	6	OUI	Persistance d'action = 7 jours. Faible résistance au lessivage.	

LISTE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AUTORISÉS



Spécialités commerciales d'après la base e-phy en août 2018	Stratégie	Matière active	Dose	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	Remarques
Argi Jardin, Fructifia	BARRIÈRE MINÉRALE ¹	Kaolin 99 %	3 kg/hL*	Aucun	6	28	5	ND	OUI	- 1 ^{ère} application à 60 kg/ha dès que les olives font + de 8 mm de longueur et que les 1 ^{ères} mouches sont capturées. - Renouveler les applications à 30 kg/ha tous les mois, ou dès lessivage.

Comme barrière minérale contre la mouche, il est également possible d'utiliser le talc qui est reconnu comme "substance de base" par la Commission Européenne pour cet usage. Les conditions d'utilisation du talc sont les mêmes que celles de l'argile. Plusieurs produits à base de talc sont commercialisés tels que *Invelop* et *Mouch'Clac Arbo*.



Spécialités commerciales d'après la base e-phy en août 2018	Matière active	Dose	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	Remarques
Surround WP Crop Protectant	Silicate d'aluminium 950 g/kg	3 kg/hL*	Aucun	1	28	5	ND	OUI	Stade BBCH d'application : de 75 à 79 (grossissement du fruit).
XenTari	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. aizawai 540 g/kg	50 g/hL		4	3	5	ND	OUI	Efficace uniquement sur la génération se nourrissant des boutons floraux : traiter au stade "gonflement des boutons floraux" si plus de 10% de feuilles minées observées en mars. Renouveler si les températures sont froides pendant 1 semaine ou si lessivage par les pluies.
Bacivers DF, Bactura DF, Biobit DF, Dipel DF, Scutello DF, Insectobiol DF, Bactospéine DF	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki ABTS-351, 1170.10 ¹⁰ UFC/kg			3					
Delfin, Wasco WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki SA 11, 3200 UIAK/mg			6					
Costar WG	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki SA 12	100 g/hL*		3	5	5	ND	OUI	
Dipel DF Jardin, Bactospéine DF Jardin, Bactura DF Jardin, Bacivers DF Jardin, Scutello DF Jardin	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki ABTS-351, 1170.10 ¹⁰ UFC/kg	50 g/hL*		3					
Delfin Jardin, Wasco Jardin	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki SA 11, 3200 UIAK/mg	50 g/hL		ND					
Costar Jardin	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. kurstaki SA 12	100 g/hL*		6					



Insegar, Insegar 25 WG, Precision	Fénoxycarbe 25 %	40 g/hL		2	60	5	48	NON	À appliquer au moment où les larves sont mobiles et sorties du bouclier (été).
Admiral Pro	Pyriproxifène 100 g/L	30 mL/hL*		1	ND	20	24	NON	Appliquer uniquement avant la floraison. Produit déconseillé (non adapté pour cibler l'essaimage des larves durant l'été).
Acakill, Actipron Extra, Euphytane Gold, Oliblan, Ovi-phyt, Ovipron Extra, Alphasis EV	Huile de vaseline 817 g/L	2 L/hL		ND	ND	5	6	OUI	À utiliser pendant l'hiver. Efficace mais avec un large spectre d'action.
Spasis, Storming	Huile de vaseline 817 g/L			ND	ND	ND	ND	OUI	À utiliser pendant l'hiver. Efficace mais avec un large spectre d'action.

NMA/an : Nombre Maximal d'Applications par an.

DAR : Délai Avant Récolte en jours - durée minimum entre le dernier traitement et la récolte.

ZNT : Zone Non Traitée en mètres - Zone sans traitement de part et d'autre d'un point d'eau marqué en bleu sur une carte IGN au 1/25000^{ème}.

DRE : Délai de Ré-Entrée en heures - durée minimum entre la fin du traitement et l'entrée d'une personne sur la parcelle traitée.

: Produit utilisable en agriculture biologique.

ND : Données Non Disponibles sur la base E-phy. Consulter l'étiquette du produit.

¹ D'autres barrières minérales sont utilisables mais ne bénéficient pas d'autorisation de mise en marché comme produit phytosanitaire.

* Les doses mentionnées par cet astérisque sont valables dans le cas d'un volume de 1000 L de bouillie par hectare. Cependant la dose peut être modulée en fonction du volume de végétation et des caractéristiques du pulvérisateur utilisé. En cas de vergers à faible volume de végétation, on diminuera la dose pour éviter de surdoser le produit. En cas

d'utilisation d'un pulvérisateur à volume réduit (par exemple : de type « atomiseur à jet porté », la concentration de la bouillie devra être augmentée pour conserver la dose de matière active par hectare (indiquée sur l'emballage) dans le volume réduit utilisé. Aussi, assurez-vous que les feuilles soient bien mouillées et adaptez le débit pour atteindre le point de ruissellement.



Dangereux pour les abeilles. Détruire l'enherbement avant traitement.

STRATÉGIES DE LUTTE CONTRE L'ŒIL DE PAON

UNE PROPHYLAXIE DÉTERMINANTE

Aérer l'arbre : taillez chaque année.

La taille améliore l'aération de l'arbre et du verger, ce qui réduit la durée d'humectation des feuilles. Les contaminations sont moins nombreuses sur les arbres taillés qui sèchent plus vite.

Sur les arbres fortement touchés, taillez sévèrement pour supprimer les parties les plus contaminées et pour stimuler la production de nouvelles feuilles.

LUTTE PRÉVENTIVE

CUIVRE

Périodes d'application : sur les variétés résistantes, 2 ou 3 passages suffisent à protéger efficacement les oliviers. Sur les variétés sensibles 4 à 5 passages sont parfois nécessaires.

Dosage : la première application de la saison se fait à pleine dose, et les suivantes à demi-dose.

Application du traitement : le cuivre doit couvrir le maximum de surface foliaire. Réglez votre appareil afin d'assurer une pulvérisation fine, régulière, sur toute la frondaison.

MANCOZÈBE

Principe : lutte préventive

Limites : solution uniquement préventive. Les spécialités à base de mancozèbe n'apportent pas d'intérêt particulier par rapport à celles à base de cuivre. Elles ne doivent être utilisées qu'en dernier recours pour une application préventive juste avant la floraison.

Toutes les spécialités à base de mancozèbe sont réservées à un usage professionnel et ne sont pas autorisées en agriculture biologique.

TRAITEMENT DE RATTRAPAGE

KRÉSOXIM-MÉTHYL ET DODINE

Principe : ces spécialités pénètrent un peu dans le végétal. Le traitement peut donc avoir une action à la fois préventive et curative en début d'incubation. Ces spécialités sont à réserver aux situations critiques, pour les vergers sensibles, n'ayant pas eu de couverture cuprique et devant être protégés (ex. à l'approche de la floraison).

Limites : le risque de résistance du champignon et de présence de résidus dans l'huile ou les olives font de ces spécialités des solutions secondaires.

ŒIL DE PAON

CERTIPHYTO

Spécialités commerciales <i>d'après la base e-phy en août 2018</i>		Matière active	Dose	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	Remarques
Produits également homologués contre la bactériose	Bordo 20 Micro, Bouillie Protect WG, Cupro Top 20 WG, Cu-prussul 20 WG	Cuivre 200 g/kg	20 kg/ha maximum par an		5	15	50	6	OUI	À pleine dose, nous préconisons d'utiliser ce produit à 1,25 kg/hL.
	Bouillie Bordelaise RSR, Bouillie Bordelaise RSR NC, Bouillie Bordelaise RSR NC Jardin, Super Bouillie Macclesfield 80	Cuivre du sulfate 20 %	1,25 kg/hL		ND	14	5	24	OUI	- Intervenir avant les pluies. Renouveler en cas de lessivage (20 à 40 mm de pluie).
	Bouillie Bordelaise RSR Disperss, Bouillie Bordelaise RSR Disperss NC, Egal DG	Cuivre 20 %	1,25 kg/hL		ND	14	5	24	OUI	- 1 ^{ère} application de la saison : à pleine dose. Applications suivantes : à demi-dose.
	Champ Flo Ampli	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 360 g/L	0,7 L/hL		ND	ND	ND	ND	OUI	- Limiter les applications de cuivre pour préserver les sols.
	Copless, Micros-Cop	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 37,5 %	0,66 kg/hL		ND	ND	ND	48	OUI	- Bio : limitation à 6 kg de matière active cuivre/hectare/an.
	Cuproxyde Macclesfield 50	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 50 %	0,5 kg/hL	 non mélangeable	ND	ND	ND	24	OUI	- Pas de cuivre pendant la floraison.
	Mojox 75 WG, Nordox 75 WG	Cuivre de l'oxyde cuivreux 750 g/kg	0,333 kg/hL		ND	21	5	6	OUI	- Prophylaxie : pour une meilleure pénétration des pulvérisations, tenir les arbres aérés par une taille régulière.
	Cupra, Codimur SC, Copper Key Flow	Oxychlorure de cuivre 520 g/L	0,3 L/hL*		1	ND	50	ND	OUI	Produits limités à 1 application
Addax DG	Mancozèbe 75 %	225 g/hL*		1	21	50	48	NON	- Action préventive, comparable à celle du cuivre.	
Dithane Neotec, Kavea DG, Mancotec, Mancowan Plus, Milcozebe DG	Mancozèbe 75 %	240 g/hL*		1	21	50	48	NON	- À privilégier à proximité de la floraison.	
Addax, Manzocure SP, Milcozebe, Vacor 80 WP	Mancozèbe 80 %	225 g/hL*		1	21	50	48	NON	- Effet corollaire observé contre la dalmaticose.	
Caiman Plus, Dithane M 45, Manfil Plus	Mancozèbe 800 g/kg	225 g/hL*		1	21	50	48	NON	- Après les pluies ou à proximité de la floraison	
Stroby DF, Sybil	Kresoxim-méthyl 50 %	20 g/hL		huile 3 table 2	30	5	6	NON	- À réserver aux actions de rattrapage - Bonne résistance au lessivage	
Syllit 544 SC	Dodine 544 g/L	165 mL/hL*		2	7	5	24	NON	- Risque de développement de résistance - Syllit 544 SC homologué contre la dalmaticose.	

Spécialités commerciales d'après la base e-phy en août 2018		Matière active	Dose	Dangers	NMA/ an	DAR	ZNT	DRE	Bio	Remarques
Bouillie Bordelaise Macc 80 Jardins	Cuivre de sulfate 20 %	1,25 kg/hL			ND	14	50	ND	OUI	- Intervenir avant les pluies. - Renouveler en cas de lessivage (20 à 40 mm de pluie). - 1 ^{ère} application de l'année : à pleine dose. Applications suivantes : à demi-dose. - Limiter les applications de cuivre pour préserver les sols. - Bio : limitation à 4 kg de matière active cuivre/hectare/an. - Pas de cuivre pendant la floraison. - Prophylaxie : tenir les arbres aérés par une taille régulière.
Bouillie Bordelaise RSR Disperss Jardin, Bouillie Bordelaise Express	Cuivre 20 %	1,25 kg/hL			ND	14	5	24		
Champ Flo	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 360 g/L	0,7 L/hL			ND	5	ND	6		
Chem Copp 50	Cuivre de l'oxyde cuivreux 50 %	0,5 kg/hL			ND	ND	ND	24		
Cuproflo, Pasta Caffaro, Yucca	Cuivre de l'oxychlorure de cuivre 357,5 g/L	0,7 L/hL			ND	14	5	ND		
Nordox 75 WG Jardin	Cuivre de l'oxyde cuivreux 750 g/kg	3,33 g/L			4	21	5	ND		

Funguran-Oh 300 SC, Kupflo	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 300 g/L	0,4 L/hL*			ND	14	50	24	OUI	- Limiter les applications de cuivre pour préserver les sols. Bio : limitation à 6 kg de matière active cuivre/hectare/an. - Pas de cuivre pendant la floraison. - Ne pas utiliser à demi dose.
Heliocuire, Helioterpen Cuivre	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 645 g/L	0,31 L/hL			5	ND	ND			
Kocide 2000, Kocide 35 DF	Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 35 %	350 g/hL			6	ND	20			

NMA/an : Nombre Maximal d'Applications par an.

DAR : Délai Avant Récolte en jours - durée minimum entre le dernier traitement et la récolte.

ZNT : Zone Non Traitée en mètres - Zone sans traitement de part et d'autre d'un point d'eau marqué en bleu sur une carte IGN au 1/25000^{ème}.

DRE : Délai de Ré-Entrée en heures - durée minimum entre la fin du traitement et l'entrée d'une personne sur la parcelle traitée.

Bio : Produit utilisable en agriculture biologique.

ND : Données Non Disponibles sur la base E-phy. Consulter l'étiquette du produit.

* Les doses mentionnées par cet astérisque sont valables dans le cas d'un volume de 1000 L de bouillie par hectare. Cependant la dose peut être modulée en fonction du volume de végétation et des caractéristiques du pulvérisateur utilisé. En cas de vergers à faible volume de végétation, on diminuera la dose pour éviter de surdoser le produit. En cas d'utilisation

d'un pulvérisateur à volume réduit (par exemple : de type « atomiseur à jet porté »), la concentration de la bouillie devra être augmentée pour conserver la dose de matière active par hectare (indiquée sur l'emballage) dans le volume réduit utilisé. Aussi, assurez-vous que les feuilles soient bien mouillées et adaptez le débit pour atteindre le point de ruissellement.



Dangereux pour les abeilles. Détruire l'enherbement avant traitement.

La liste des spécialités commerciales autorisées sur oliviers présentée dans ces tableaux n'est pas exhaustive.
La liste des produits d'importation parallèles est disponible sur le site de l'Anses : https://www.anses.fr/fr/system/files/PCP_autorises.pdf

TOXICOLOGIE ET MÉLANGES DE PRODUITS

Classification toxicologique :

- Dangers physiques : Corrosif Inflammable
- Dangers pour la santé : Corrosif Toxique Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique
- Sensibilisant, mutagène, cancérigène, reprotoxique
- Dangers pour l'environnement : Dangereux pour l'environnement

Mélanges interdits :

Les règles d'interdiction de mélanges des produits phytosanitaires sont modifiées depuis le 12 juin 2015. Désormais, un mélange de produits phytosanitaires est interdit si :

- au moins un produit est étiqueté H300, H301, H310, H311, H330, H331, H340, H350, H350i, H360FD, H360F, H360D, H360Fd, H360Df, H370 ou H372 ;
- au moins deux produits comportent une des mentions de danger H341, H351 ou H371 ;
- ou au moins deux produits comportent la mention de danger H373 ;
- ou au moins deux produits comportent une des mentions de danger H361d, H361fd, H361f ou H362 ;
- au moins un des produits a une ZNT (zone non traitée) supérieure à 100 mètres (aucune spécialité de ce type sur l'olivier) ;
- les produits sont un pyréthrianoïde et un triazole ou un pyréthrianoïde et un imidazole. Les triazoles et imidazoles ne sont pas autorisés sur olivier.

Tenez-vous régulièrement informé de l'évolution de la législation sur les produits phytosanitaires en participant aux formations proposées par l'AFIDOL à travers vos syndicats, groupements de producteurs et ateliers de transformation (voir sur www.afidol.org). Consultez de manière régulière la base de données du ministère de l'agriculture : <http://e-phy.anses.gouv.fr>
L'utilisation des informations de ce guide ne peut entraîner la responsabilité de l'AFIDOL ou du Centre Technique de l'Olivier.

Abonnez-vous au Bulletin de préconisation InfOlive et au BSV sur notre site www.afidol.org (abonnement gratuit) !

ITINÉRAIRE TECHNIQUE SIMPLIFIÉ DE LA CONDUITE DU VERGER

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	
SOL	Entretien du sol		Broyage de l'herbe ou passage de griffes. Désherbage chimique sur le rang possible pour les arbres adultes.								Broyage de l'herbe avant récolte.		
	Fumure minérale	Analyses de sol (tous les 4 ans).	Azote ammoniacal + Phosphore.		Azote + Potassium.		Si fertirrigation : Azote + Potassium.		Si forte récolte : Azote + Potassium.				
	Fumure organique		Engrais organiques, compost de végétaux, fumiers compostés...								Matières organiques : compost, grignons, margines, marc de raisin, fumiers pailleux ...		
Irrigation		Entretien du réseau d'irrigation.	Arrosage des oliviers (suivre les conseils du bulletin InfOlive) Nettoyage des filtres.							Mise du réseau d'irrigation en hors gel.			
FRONDAISON	Taille		Taille d'entretien.										
	Mouche de l'olive						Piégeage, comptage et traitement à chaque période de risque (suivre les conseils du bulletin InfOlive).						
	Teigne de l'olivier		Comptage des feuilles minées.			Traitement si nécessaire.							
	Cochenille noire		Méthode à privilégier : taille sévère des arbres infestés.				Si plus d'une cochenille par feuille : 1 traitement (voire 2 en cas de forte infestation).						
	Œil de paon		Comptage et traitements si nécessaires (suivre les conseils du bulletin InfOlive).						Comptage et traitements si nécessaires (voir bulletin InfOlive).				
	Ravageurs et maladies secondaires			Pyrale du jasmin et Otiorrhynque : surveiller les vergers jeunes, traitement si nécessaire. Psylle : traitement inutile. Verticilliose : mesures prophylactiques, gérer l'enherbement.									
		Neiroun et xylophages : observer et éliminer le bois atteint.											

Abonnez-vous gratuitement au Bulletin de Santé du Végétal, au Bulletin de préconisation InfOlive et aux alertes SMS sur www.afidol.org



L'Interprofession des huiles et protéines végétales (Terres Univia) perçoit, en application de l'accord interprofessionnel étendu par les pouvoirs publics, les Cotisations Volontaires Obligatoires (CVO) sur les productions d'huiles d'olive et olives de France. Elles sont destinées à l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive (AFIDOL) pour lui permettre de réaliser les programmes en faveur de la filière oléicole française tels qu'adoptés en Assemblée Générale. Ce document a été réalisé grâce à ces CVO.