



Afidol

# PROTECTION PHYTOSANITAIRE SANS CERTIPHYTO

Pour lutter contre les maladies et ravageurs des oliviers, les oléiculteurs amateurs ne sont pas démunis de solutions. Il existe des méthodes de lutte efficaces. Elles sont présentées ici.

## L'Oeil de Paon



Symptômes de la maladie de l'œil-de-paon

## Prophylaxie

**Aérer l'arbre : taillez chaque année**, la taille améliore l'aération de l'arbre, 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 stimuler la production de nouvelles feuilles.

**Limiter l'irrigation : irriguez seulement quand c'est nécessaire**, et couper régulièrement l'herbe. L'irrigation par aspersion du feuillage doit être évitée, elle favorise directement le champignon.

## Lutte avec le cuivre

La lutte consiste à appliquer du cuivre sur les arbres, avant que la contamination n'intervienne. Les ions cuivre sont toxiques sur les champignons. La lutte contre la maladie de l'œil-de-paon avec des produits à base de cuivre est donc préventive.

### Périodes d'application

Sur les variétés résistantes à la maladie de l'œil-de-paon, en général, 2 ou 3 passages à demi-doses suffisent à protéger efficacement les oliviers. Sur les variétés sensibles, 4 à 5 passages sont parfois nécessaires. Assurez une couverture de vos feuilles pendant les périodes à risque et en particulier en

mars, avril et septembre.

### Dosage

Les produits à base de cuivre sont homologués sur la base d'un apport maximal de 2,5 kg de cuivre-métal par hectare pour chaque application. Les bouillies bordelaises contiennent 20 % de cuivre-métal. Par exemple, avec de la bouillie bordelaise, la dose maximale autorisée sur l'étiquette est de 12,5 kg/ha de produit commercial (ou 1,25 kg/hl sur la base de 1000 L/ha de bouillie). L'apport maximal autorisé est donc bien de 2,5 kg de cuivre-métal (=  $12,5 \times 20\%$ ) par hectare par application. En oléiculture contre l'œil-de-paon, la moitié de la dose maximale est presque toujours suffisante. Nous vous conseillons donc d'appliquer vos produits à base de cuivre à la demi-dose, soit l'équivalent de 1,25 kg/ha de cuivre-métal par application.

*Demi-dose de cuivre = moitié de la dose maximale inscrite sur l'étiquette = la dose conseillée contre l'œil-de-paon = 1,25 kg cuivre-métal/ha (=  $12,5 \times 20\% \times \frac{1}{2}$ ).*

### Application du traitement

Le cuivre doit couvrir au mieux la surface foliaire. La qualité de l'application est souvent plus importante que la dose de cuivre. Réglez votre appareil afin d'assurer une pulvérisation fine, régulière, sur toute la frondaison, y compris à l'intérieur de l'arbre et sur les rameaux bas.

### Produits disponibles

Les spécialités à base de cuivre utilisables contre l'œil-de-paon sont présentées dans le tableau suivant.

Spécialités commerciales utilisables sans certiphyto (2017)
Cuivre de l'hydroxyde de cuivre 360 g/L : → CHAMP FLO → CHAMP FLO AMPLI
Cuivre de l'oxychlorure de cuivre 357,5 g/L : → CUPROFLO, → PASTA CAFFARO → YUCCA
Cuivre du sulfate 20 % : → BOUILLIE BORDELAISE MACC 80 JARDINS
Cuivre 20 % : → BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS JARDIN → BOUILLIE BORDELAISE EXPRESS
Cuivre de l'hydroxyde de cuivreux 50 % : → CHEM COPP 50
Cuivre de l'oxyde cuivreux 750 g/kg : → NORDOX 75 WG JARDIN

## La Teigne



Feuille minée par une galerie de teigne

### Prophylaxie

Favorisez l'installation des auxiliaires naturels. De nombreux auxiliaires ont une action importante sur la teigne et en particulier les larves de chrysope (sur les chenilles anthophages), et les araignées. En été, les larves bien protégées à l'intérieur du noyau, sont en revanche peu sensibles aux attaques d'auxiliaires.

### Lutte avec *Bacillus thuringiensis*

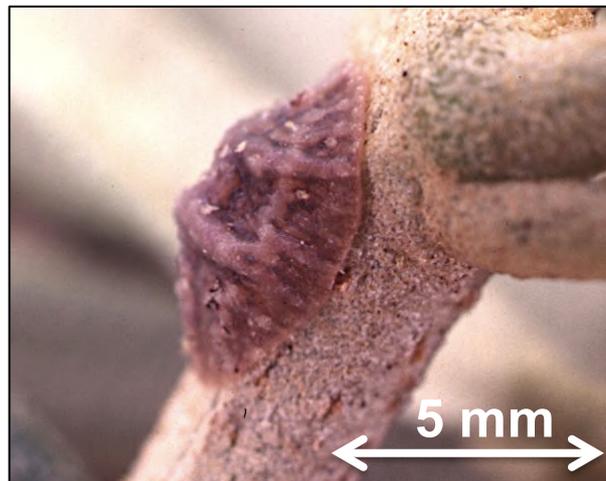
En 2017, il existe 4 spécialités utilisables sans Certiphyto : **Delfin**, **Delfin Jardin**, **Wasco Jardin** et **Wasco WG**. La dose d'emploi de ces produits est de 0,05 kg/hL. Ces produits contiennent une toxine produite par la bactérie *Bacillus thuringiensis*. Cette toxine se fixe sur des récepteurs particuliers dans l'intestin des chenilles, qui ne peuvent plus se nourrir et meurent rapidement.

Pour atteindre efficacement la teigne, il convient de traiter en mai, au stade bouton blanc, avec un des produits autorisés précédemment cités. Après application, les conditions climatiques doivent être favorables pour que les chenilles ingèrent du produit. S'il pleut ou s'il fait froid dans les jours qui suivent le traitement, renouvelez l'application 7-10 jours après le premier passage.

Pour être efficaces, ces spécialités doivent être ingérées par les chenilles : il faut mouiller suffisamment le feuillage pour atteindre tous les tissus. En verger d'oliviers, il faut généralement prévoir plus de 500 L/ha, et qu'il fasse beau dans les jours qui suivent l'application.

La matière active se dégrade rapidement. Le produit ne doit pas être conservé d'une année sur l'autre : n'achetez que la quantité dont vous avez besoin.

## La Cochenille



Cochenille adulte

### Prophylaxie

**Supprimer les branches touchées :** Tailler les branches portant des cochenilles est le premier moyen de lutte de l'oléiculteur, simple et économique. Ce doit être le premier réflexe de celui qui observe des cochenilles sur ses arbres.



Fumagine sur feuilles et rameaux

**Favoriser les auxiliaires :** Les cochenilles étant fixes et malgré leur carapace, elles sont des proies relativement faciles pour de nombreux insectes auxiliaires. Dans de nombreux cas, ces insectes prédateurs sont suffisants pour stopper le développement des cochenilles, à condition qu'aucun insecticide ne vienne les perturber. Les insecticides à large spectre utilisés contre la mouche (insecticide *Decis J*) peuvent, en particulier, détruire ces insectes auxiliaires.

Les insectes hyménoptères *Metaphycus sp.* et *Scutellista cyanea* sont très présents dans les vergers français et limitent efficacement les petites populations de cochenilles. On peut s'apercevoir de leur présence et de leur efficacité en observant le nombre de cochenilles dont la carapace est trouée. Les coccinelles coccidiphages sont également

abondantes dans les vergers atteints par la cochenille.

Elles se nourrissent des larves de cochenilles et sont présentes de mai à octobre sur les oliviers.

Les névroptères dont fait partie *Chrysoperla carnea* sont des prédateurs des jeunes larves de cochenille, au moment de la dispersion estivale.



Trou de sortie de *Metaphycus*

**Compter sur la canicule** : Les larves de cochenilles sont sensibles aux températures extrêmes. C'est surtout en été que les jeunes larves, mal protégées, peuvent mourir en grand nombre si les températures atteignent ou dépassent les 35 – 40 °C. En hiver les gels entraînent également une bonne mortalité des individus hivernant.

## Lutte sans Certiphyto

Si, malgré l'utilisation des méthodes de lutte prophylactiques, une population importante de cochenilles se maintient dans le verger ou sur un foyer, des huiles de vaseline sont utilisables. Trois produits sont actuellement utilisables sans Certiphyto : **Alphaxis EV**, **Spasis**, et **Storming**.

Ces huiles de vaseline sont utilisables pendant l'hiver. Il s'agit d'huiles spécialement préparées pour être mélangées à l'eau de pulvérisation. Elles sont efficaces mais présentent un large spectre d'action. Elles sont nuisibles sur la plupart des insectes du verger.

## La Mouche



Mouche de l'olive

Sans certiphyto, plusieurs solutions sont disponibles pour lutter contre la mouche de l'olive : barrières

minérales (argiles), insecticides adulticides préventifs, piégeage massif et éventuellement récolte précoce. Les barrières minérales sont particulièrement adaptées aux petits vergers. Pour le piégeage massif, organisez-vous avec vos voisins pour choisir la même solution. En fin de saison si le taux de piqûres de ponte augmente, récoltez plus tôt.

### ☞ Les argiles

L'utilisation de l'argile est une solution qui ne tue pas les mouches mais les dissuade de pondre. Il faut s'assurer que l'argile soit appliquée en gouttes très fines de façon homogène sur toute la frondaison. Pour une texture optimale, la bouillie doit se composer de 4 à 7% d'argile.

#### Application

- Première application : dès que les olives sont réceptives (> 1 cm de long) et que des mouches sont capturées. En général fin-juin / début-juillet.
- Renouvellement : toutes les 4 semaines ou, en cas de pluie de plus de 20 mm ou en cas de fort grossissement des fruits.

#### Préparation

Tous les appareils de pulvérisation peuvent être utilisés pour l'application de l'argile : pulvérisateurs professionnels portés et tractés, pulvérisateurs individuels, atomiseurs à dos... mais un minimum de précautions doit être pris.

- 1- Préparez la bouillie : remplissez la cuve à 1/3 du volume d'eau nécessaire; mélangez l'argile à part dans un seau d'eau ; versez cette suspension dans la cuve. Complétez avec l'eau.
- 2- Evitez les concentrations trop importantes : une concentration autour de 4 à 7 % doit être recherchée.
- 3- Limitez la pression de travail : en général une pression de travail autour de 10-12 bars est suffisante.
- 4- Rincez et nettoyez méticuleusement cuve et circuit rapidement après le traitement.

### ☞ Insecticide : *Decis J*

Ce produit présente une efficacité limitée et un niveau de toxicité important ; de plus il est liposoluble. Il doit être utilisé sur les premiers pics de vols des mouches. Traitez dès que le nombre de mouches augmente.

L'installation et le suivi régulier de pièges collants indicatifs sont indispensables pour utiliser ce genre de produit.

### ☞ Piégeage massif

Les mouches sont attirées et capturées sur des pièges installés en nombre dans le verger.

La stratégie du piégeage massif doit être réservée aux vergers suffisamment grands, au moins 1 ha ou

suffisamment isolés de tout autre verger. La coordination avec vos voisins, pour couvrir de pièges plusieurs parcelles peut s'avérer utile. Posez les pièges dès le printemps.

Des pièges sont disponibles dans le commerce sous différentes formes. Mais il est également possible de les fabriquer soi-même avec des bouteilles contenant une solution de phosphate diammonique.



*Piège-bouteille suspendu aux oliviers*

#### ☞ Fabrication d'un piège-bouteille

Ce piège est très peu onéreux et très simple à fabriquer chez soi.

- Récupérer une bouteille vide transparente et en plastique, avec son bouchon.
- Percer la bouteille de 6 trous répartis dans la partie haute de la bouteille, 2 cm en dessous de sa partie conique, à l'aide d'une tige en fer qui a été chauffée (5 mm de diamètre). Ne pas forer dans la partie conique, sinon les mouches pourront ressortir de la bouteille sans se noyer.
- Percer un trou au centre du bouchon.
- Enfiler une ficelle ou un fil de fer dans le bouchon.
- Faire un nœud à la ficelle ou au fil de fer qui permettra ainsi de suspendre la bouteille à une branche de l'olivier, une fois le bouchon revissé.
- Préparer une solution d'eau dans laquelle on dissout 40 g par litre de phosphate diammonique en poudre, soit 2 cuillerées à soupe bombées.
- Remplir la bouteille d'un demi litre de solution.

Une vidéo sur la fabrication du piège est visible à l'adresse ci-dessous :

<https://www.youtube.com/watch?v=5Zqa9kULAFE>

Les bouteilles peuvent être installées dès le mois d'avril. Le nombre de bouteilles est calculé en fonction du nombre d'oliviers dans le verger : idéalement une bouteille par arbre.

L'installation de bouteilles est à privilégier dans les arbres de variétés attractives pour la mouche (variétés à gros fruits). Elles restent en place jusqu'en octobre – novembre.

Renouvellement de la solution dans les pièges :

- En moyenne, une fois par mois.
- Lorsque la solution est pleine de mouches.
- Si le niveau de solution est trop bas.

Le liquide contenu dans les pièges peut être vidé au sol sous les oliviers sans danger.

#### ☞ Récolte précoce

Il s'agit d'une méthode curative à part entière, la seule permettant de produire une huile convenable en cas de débordement sur les dernières vagues de ponte de mouche. Les dégâts de la larve de mouche sur l'olive sont significatifs à partir du moment où le trou de sortie est réalisé par la larve au 3ème stade soit environ 2 à 4 semaines après la ponte. Les œufs pondus début octobre ne causeront pas de dégâts avant début novembre. En récoltant tôt, on peut donc économiser un traitement et garder des fruits de qualité. Le rendement en huile sera toutefois moins bon. L'inconvénient du rendement en huile plus faible sera compensé par les avantages que constitue l'économie d'un traitement, la réduction des apports de pesticides, une huile au fruité vert intense et avec un grand potentiel de conservation. La stratégie «Récolte précoce» est particulièrement adaptée pour une oléiculture biologique ou raisonnée ; elle peut compenser l'absence de traitement curatif en agriculture bio, et permettre de faire l'impasse sur un traitement, en agriculture raisonnée. Le suivi de maturité vous permet d'ajuster vos décisions de récolte précoce.

## Janvier 2017

**Rédaction** : Centre Technique de l'Olivier (W. Couanon, S. Le Verge et C. Pinatel)

**Remerciements** : A. Siciliano

**Crédits photos** : Centre Technique de l'Olivier, AFIDOL et C. Pinatel

Avec la participation financière de l'Union Européenne, de l'Établissement National des Produits de l'Agriculture et de la Mer et de l'Association Française Interprofessionnelle de l'Olive, dans le cadre du règlement délégué (UE) n°611/2014 et du règlement d'exécution (UE) n°615/2014 portant modalités d'application du règlement (UE) n°1306/2013 et du règlement (UE) n°1308/2013, en ce qui concerne les programmes de travail pour soutenir les secteurs de l'Huile d'Olive et des Olives de Table.

