

Suite aux observations réalisées dans les vergers de référence par le réseau régional de surveillance de l'olivier*, un Bulletin de Santé du Végétal - Région Corse est publié par la Chambre Régionale d'Agriculture. Ce BSV rend état de la présence des maladies et ravageurs de l'olivier et de leur impact sur la culture.

En fonction de ces constats, un bulletin de préconisations vient en complément afin de diffuser les bonnes pratiques quant à l'utilisation de produits phytosanitaires : matières actives homologuées, doses d'utilisation, périodes optimales d'application, etc. ce bulletin technique est émis par la chambre d'agriculture de Haute Corse.





La chambre d'agriculture de Haute Corse est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.

Rédacteur : Frédérique CECCALDI (CDA2B) avec le concours du SIDOC, de L'AREFLEC et du CIVAM BIO CORSE.

Aide aux traitements d'après les données de Météo-France Corse

Le tableau ci-dessous aide à la planification des traitements phytosanitaires en fonction des conditions météorologiques prévues sur la commune la plus proche de la parcelle traitée.

Les paramètres pris en compte sont : le vent (la réglementation interdit de traiter avec un vent supérieur à 19km/h), l'humidité (optimale à partir de 60%), la température (optimale entre 5°C et 20°C) et les précipitations (peu ou pas de précipitations). Par temps sec, les fines gouttes s'évaporent avant même de toucher la plante.

	Echelle de Beaufort (à 10m de haut)	Vitesse approximative du vent au niveau de la rampe (km/h)	Effets observés
Conditions favorables TRAITEMENT POSSIBLE	Force 0 – Calme	< de 2	 La fumée s'élève verticalement
	Force 1 – Très légère brise	2 à 3.5	 la fumée s'incline dans le sens du vent
	Force 2 – Légère brise	3.5 à 6.5	 Les feuilles frémissent, le vent est perçu sur le visage
Conditions limites (éviter de pulvériser des herbicides en présence de cultures sensibles)	Force 3 – Petite brise	6.5 à 10	 Les feuilles et petites branches sont constamment agitées
Conditions défavorables PAS DE TRAITEMENT	Force 4 – Vent modéré	10 à 15	Les petites branches sont en mouvement, envol de papiers et de poussières

D'après les prévisions ci-dessous :

Les 19 et 20 juillet le temps est sec et peu venteux et les températures sont généralement inférieures à 25-27°C LE MATIN. Le 21 juillet : vent fort en rafale et ondées possibles.

	Samedi 19 juillet	Dimanche 20 juillet	Lundi 21 juillet
BASTIA	19 ≤ T°C ≤ 30 ; Vent 5 à 10 km/h le matin - 0 km/h le soir 50 ≤ Humidité ≤ 80 %	21 ≤ T°C ≤ 30 ; Vent 10 à 20 km/h le matin - 25 km/h le soir 50 ≤ Humidité ≤ 90 %	18 ≤ T°C ≤ 24 ; Vent 10 km/h Rares averses 2.3 mm (le midi) 80 ≤ Humidité ≤ 90 %
BELGODERE	22 ≤ T°C ≤ 29 ; Vent 5 km/h 70 ≤ Humidité ≤ 80 %	25 ≤ T°C ≤ 29 ; Vent 5 km/h 60 ≤ Humidité ≤ 90 %	21 ≤ T°C ≤ 24 ; Vent fort avec rafales Rares averses 0.6 mm (le midi) 70 ≤ Humidité ≤ 90 %
CALVI	23 ≤ T°C ≤ 29 ; Vent 5 km/h 70 ≤ Humidité ≤ 80 %		
CORTE	15 ≤ T°C ≤ 33 ; Vent 0 km/h 40 ≤ Humidité ≤ 80 %	19 ≤ T°C ≤ 34 ; Vent 0 km/h le matin - 10 km/h le soir 30 ≤ Humidité ≤ 90 %	15 ≤ T°C ≤ 23 ; Vent 5 km/h Rares averses 0.6 mm (le midi) 50 ≤ Humidité ≤ 90 %
OLETTA	17 ≤ T°C ≤ 31 ; Vent 5 km/h 40 ≤ Humidité ≤ 80 %	20 ≤ T°C ≤ 32 ; Vent 0 km/h 30 ≤ Humidité ≤ 80 %	16 ≤ T°C ≤ 25 Vent fort avec rafales Rares averses 0.8 mm (le midi) 70 ≤ Humidité ≤ 80 %
SAINTE FLORENT	22 ≤ T°C ≤ 29 Vent 10-15 km/h le matin - 5 km/h le soir 40 ≤ Humidité ≤ 80 %	24 ≤ T°C ≤ 28 Vent 15 km/h le matin - 0 km/h le soir 30 ≤ Humidité ≤ 80 %	21 ≤ T°C ≤ 25 ; Vent fort avec rafales Rares averses 0.6 mm (le midi) 70 ≤ Humidité ≤ 80 %
SAN GIULIANO	20 ≤ T°C ≤ 29 Vent 0-5 km/h le matin - 10 km/h le soir 80 ≤ Humidité ≤ 90 %	23 ≤ T°C ≤ 30 ; Vent 10 km/h le matin - 20 km/h le soir 70 ≤ Humidité ≤ 90 %	21 ≤ T°C ≤ 25 ; Vent 15 à 20 km/h Rares averses 2.5 mm (le midi) 70 ≤ Humidité ≤ 90 %

* Structures partenaires dans la réalisation des observations nécessaires à l'élaboration du Bulletin de Santé du Végétal de Corse - Oléiculture : AREFLEC, InterBio Corse, CA2B.

MOUCHE DE L'OLIVE – *BACTROCERA OLEAE*

D'après le BSV Oléiculture n°1, la mouche de l'olive est présente dans les zones de plaine et de moyenne altitude. Les pièges ont été posés à partir de la fin juin et dès les premiers relevés on observait déjà des mouches avec des taux de captures variables en fonction des microrégions. Depuis, le nombre de mouches est en constante augmentation.



On notera que les conditions climatiques sont optimales pour l'activité de ponte ainsi que pour l'évolution des larves dans les olives.

Risques de dégâts de ponte dus à la mouche de l'olive en fonction de l'altitude

	- 100 mètres	100 m > alt. > 300 m	+ 300 m
Températures favorables = apparition de la mouche	Mai	Fin juin – début juillet	Mi juillet
Risque de forte attaque : septembre-octobre			
Températures défavorables = fin des attaques	Fin novembre	Octobre	Septembre

Observations : Dans les parcelles de référence où ont été réalisés des traitements préventifs visant l'adulte, le nombre de captures de mouche dans les pièges a sensiblement diminué, ailleurs il est en augmentation et des piqûres de ponte y sont remarquées.

Risques : L'activité de ponte a débuté à la faveur des températures favorables et au calibre attractif des olives. Si les températures sont inférieures à 28°C en fin de journée et que les olives atteignent 0,8-1 cm de diamètre le risque de dégâts dus aux pontes est élevé. Lorsque les températures dépassent 30°C l'activité du diptère ralentit. Dans les vergers situés à plus de 350 mètres d'altitude, les vols et les dégâts seront plus tardifs.

Dégâts : Les dégâts sont le résultat du passage de la **larve** dans l'olive. Elle creuse une galerie pour se nourrir et dégrade ainsi la pulpe du fruit.

Les dégâts sont généralement importants et ont une conséquence négative de trois ordres :

- baisse en quantité de la production car l'olive attaquée a tendance à mûrir et à tomber précocement.
- baisse du rendement en huile : la larve peut dévorer de 1/5^e à 1/10^e de la pulpe.
- baisse de la qualité de l'huile provenant d'olives piquées : pour les olives qui ne chutent pas, une oxydation se produit le long de la galerie, ce qui amplifie la détérioration de l'olive due au passage de l'asticot et à la production d'excréments. L'huile obtenue avec ces olives aura de moins bons indices chimiques de qualité. Il en résultera également des défauts organoleptiques graves, ainsi qu'une altération chimique rapide en cours de conservation.

En été, le développement larvaire se déroule en trois phases durant de **10 à 12 jours** au terme desquels l'olive peut tomber.

Conseils de lutte en fonction des observations réalisées dans les vergers de référence :

- Présence quotidienne de mouches dans les pièges.
- Calibre des olives atteignant 1 cm de diamètre.
- Premiers impacts de piqûres de ponte du diptère.
- Températures < 30°C.

→ Il est conseillé de réaliser dès que possible un traitement dit "**curatif**" : ces traitements visent à éliminer les jeunes larves dans les olives pour éviter l'altération du fruit et l'émergence des adultes dans le verger à la fin des cycles biologiques.

Le choix de la méthode de lutte et donc de la matière active à utiliser seront raisonnés au cas par cas en fonction :

- 1 – **De l'intensité du vol de la mouche dans la parcelle.**
- 2 – **De la date des traitements déjà réalisés.**
- 3 – **De la présence ou non de piqûres de pontes sur les fruits.**

Ainsi, si vous n'avez pas encore traité votre verger et en fonction de vos observations :

LA MÉTHODE DE LUTTE PRÉVENTIVE

Cas n°1 : La moyenne journalière de capture est inférieure à 1 mouche et il y a peu ou pas de piqûres de pontes : vous pouvez traiter en **préventif** SOIT avec l'argile blanche, SOIT avec le "Synéïs appât" SOIT en utilisant un insecticide à base de Lambda-cyhalothrine ou de Deltaméthrine.

PRODUITS AUTORISÉS SUR OLIVIER CONTRE LA MOUCHE DE L'OLIVE

Matières actives	Spécialités commerciales	Dose d'emploi	Toxicologie
Deltaméthrine - Limité à 3 applications max./campagne - Délai de rentrée dans la zone traitée : 6 heures - Respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport aux points d'eau	<i>Produit de référence :</i> DECIS PROTECH <i>Spécialité identique à :</i> SPLIT PROTECH, PEARL PROTECH	0,083 L/HL	Phrase de Prudence : SPE8 Dangereux pour les abeilles, Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas utiliser en période de production d'exsudats, Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs ne pas appliquer durant la floraison, ne pas utiliser en présence d'abeilles Phrase de Risque : 50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique Risque de Toxicologie : N Dangereux pour l'environnement
Lambda-cyhalothrine - Limité à 2 applications max./campagne - Délai de rentrée dans la zone traitée : 48 heures - Respecter une zone non traitée de 50 mètres par rapport aux points d'eau	<i>Produit de référence :</i> KARATE XPRESS <i>Spécialité similaire à :</i> CORANO, GALWAY <i>Spécialité identique à :</i> POOL, NINJA, SENTINEL	0,220 Kg/HA	Phrases de Risque : R36/38 Irritant pour les yeux et la peau R20/22 Nocif par inhalation et par ingestion R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau Risques de Toxicologie : Xn Nocif & N Dangereux pour l'environnement Commentaires associés à la spécialité : Ne pas traiter en présence d'abeilles. Ne pas traiter à moins de 10 m d'un point d'eau temporaire ou permanent
	<i>Produit de référence :</i> KARATE AVEC TECHNOLOGIE ZEON <i>Spécialité similaire à :</i> AGROTECH-LAMBDA-CYHALOTHRINE 100 CS, HALLMARK AVEC ZEON, KARID 10 CS, LAMBASTAR REALCHEMIE LAMBDA-CYHALOTHRINE 100 CS, ZELAMBDA, CAZEON <i>Spécialité identique à :</i> KARAIBE PRO, KARATE ZEON, KUSTI, NINJA PRO, SCIMITAR, SENTINEL PRO	0,110 L/HA	Phrases de Risque : R20/22 Nocif par inhalation et par ingestion R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique Risques de Toxicologie : Xn Nocif & N Dangereux pour l'environnement
Kaolin** AB - Limité à 6 applications max./campagne - Délai de rentrée dans la zone traitée : 6 heures - Respecter une zone non traitée de 5 mètres par rapport aux points d'eau	<i>Produit de référence :</i> SOKALCIARBO WP <i>Spécialité identique à :</i> BAYKAL WP	1ère application : 50 KG/HA, Renouvellement : 30 KG/HA	Phrases de Prudence : SPE8 Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs ne pas appliquer durant la floraison, ne pas utiliser en présence d'abeilles Phrase de Risque : SCCL sans classement
	<i>Produit de référence :</i> ARGICAL PRO <i>Spécialité identique à :</i> ARGI NATURE	30 KG/HA	

Spinosad AB - Limité à 4 applications max./campagne - Délai de rentrée dans la zone traitée : 6 heures	SYNEÏS APPÂT	1,2 L/HA	Phrase de Prudence : SPE8 Dangereux pour les abeilles, Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas utiliser en période de production d'exsudats, Pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs ne pas appliquer durant la floraison, ne pas utiliser en présence d'abeilles SPE3 Pour protéger les organismes aquatiques respecter une zone non traitée de 5 m par rapport aux points d'eau Phrase de Risque : SCCL sans classement
---	--------------	----------	--

Source=MAP/e-phy 16/07/2014 

Toujours préférer le produit le moins nocif pour l'environnement.

Spinosad : Pulvériser localement sur la frondaison à grosses gouttes (5 à 6 mm de diamètre) la bouillie dosée à 1.2 l dans 30 litres/Ha, ce qui correspond à environ 0,2 l de bouillie/arbre.

Recommandations : le Synéis appât est facilement applicable avec un pulvérisateur à dos électrique ou manuel. Il demande quelques réglages pour être appliqué avec un pulvérisateur à dos à moteur ou avec un matériel arboricole de forte contenance (400 à 2000 litres). Une buse à fente antidérive est nécessaire pour effectuer une bonne pulvérisation et obtenir la taille des gouttes adéquate. Pour le matériel à jet porté, une buse par coté est suffisante (en fermant un coté dans chaque rang).

Lambda-cyhalothrine et Deltaméthrine sont à utiliser de préférence sur le premier vol de la mouche. La dose d'emploi est donnée sur une base de 1000 litres de bouillie/Ha. Adapter le volume de bouillie en fonction du volume de la frondaison des arbres : sur jeune plantation 600 à 800 litres de bouillie peuvent suffire. La bonne dose de bouillie est à donc adapter à votre verger et correspond à la dose d'une pulvérisation fine en s'arrêtant au point de ruissellement (lorsque des gouttelettes commencent à se former sur les feuilles de l'arbre).

Impact sur les auxiliaires : les produits à base de Lambda cyhalothrine sont classés peu ou pas toxiques sur coccinelles, moyennement toxiques sur chrysopes et hyménoptères et toxiques sur punaises.

****Le Kaolin** est de l'argile kaolinite calcinée.

Les applications d'argiles kaolinites sont **des barrières physiques qui protègent les fruits et empêchent la ponte des mouches** : elles ne détruisent pas les populations directement comme les insecticides. Il s'agit donc bien de **TRAITEMENTS PREVENTIFS**.

- **1^{er} traitement à 50 kg d'argile/ha** (60 kg pour arbres hauts) : Dès que les premières olives atteignent le **calibre attractif soit 8-9 mm. Il est capital de positionner le premier passage d'argile avant les premières pontes.**
- **Puis 5 renouvellements à la dose de 30 kg/ha** : avec un intervalle de 10 à 15 jours pour la deuxième application et de 20 à 30 jours pour les suivantes, durant toute la période de présence de la mouche.

Renouveler si pluviométrie supérieure à 20 mm ou en cas d'érosion par le vent (surtout à la cime des arbres).

⇒ **L'objectif du renouvellement des traitements est de maintenir une couverture argileuse sur les fruits pour empêcher la ponte.**



Conseils de préparation de la bouillie à base d'argile

La dose adéquate de bouillie correspond à une **couverture optimale des oliviers en s'arrêtant AVANT le point de ruissellement**. En fonction du volume de frondaison des arbres, cela correspond à un **volume moyen de 750 litres par hectare**. Si les arbres sont petits et peu développés, on utilisera moins de bouillie, (300 à 500 litres par hectare) et moins d'argile (environ 20 kg) : **il faut couvrir un maximum de surface foliaire avec un minimum d'eau.**

- ⇒ **Le pré-mélange est important : faire ce pré-mélange à part dans des seaux en versant d'abord l'eau puis progressivement l'argile tout en mélangeant avec un bâton pour obtenir une solution homogène (qui ressemble à du lait : photographie ci-contre).**
- ⇒ **Remplir en partie la cuve du pulvérisateur avec de l'eau, mettre en route une agitation forte, puis verser le contenu des seaux, compléter avec de l'eau si nécessaire jusqu'au volume requis.**



Conditions d'emploi : Porter un masque de type FFP2 pendant la phase de mélange/chargement.

Matériel et pulvérisation

Appliquer le traitement sans vent, en croisant (par rapport au dernier passage), sans ruissellement. En effet, l'objectif est de couvrir de façon la plus importante et la plus homogène possible les olives : la taille des **gouttes doit être très fine** pour une **pulvérisation en fin brouillard**. Une bonne qualité d'application se traduit donc par une granulométrie de gouttes comprise entre 100 et 300 microns de diamètre. En cela le choix du pulvérisateur et son réglage sont des étapes très importantes.

⇒ **Pour les pulvérisateurs à jets portés**

Préférer les **pompes à membrane** avec des buses en céramique car elles offrent la meilleure résistance dans le temps, les **buses à turbulence classique** présentent une répartition plus homogène de la bouillie.

Pression de travail : Une bonne qualité d'application (gouttelettes fines, sans dérive ni ruissellement) peut être obtenue à pression modérée (5 à 10 bars). Dans la pratique, utiliser les abaques du constructeur de votre matériel pour choisir les buses à partir des spécifications de débits et de granulométrie indiqués.

Maintenir l'agitation pendant toute la durée du traitement.

⇒ **Pour les utilisateurs de pulvérisateurs à dos, thermiques ou non**

Buses : utiliser des buses à turbulence.

Penser à **agiter régulièrement la bouillie** dans le réservoir ou utiliser une pompe de brassage (disponible pour certains types de matériel).

Pour les **pulvérisateurs thermiques** : travailler à grande vitesse d'accélération.

Nettoyer soigneusement le pulvérisateur après l'application : rincer le circuit et la cuve à l'eau claire.



S'il n'y a pas de traces de piqûre sur les olives : pas de traitement curatif. En effet, c'est un larvicide et son action, vues les circonstances, serait inefficace.



Piqûre de ponte

LA MÉTHODE DE LUTTE CURATIVE

Cas n°2 : Le vol est d'intensité constante et plutôt élevée (plus d'1 mouche par piège et par jour pendant plusieurs jours) et on observe des olives piquées : il vaut mieux utiliser un traitement **curatif** visant la larve à l'intérieur du fruit qui couvrira les dégâts d'une partie du vol (environ 10 à 14 jours d'efficacité optimale).

PRODUITS AUTORISÉS SUR OLIVIER CONTRE LA MOUCHE DE L'OLIVE

Matières actives	Spécialités commerciales	Dose	Toxicologie
Diméthoate - Limité à 2 applications max./campagne - Délai de rentrée dans la zone traitée : 48 heures	<i>Produit de référence :</i> DIMATE BF 400 ROGOR PIPC 400 <i>Spécialité identique à :</i> DANADIM SUPER, DANADIM PROGRESS, ROGOR PLUS	0,075 L/HL	Phrases de Risque : R10 Inflammable R20/22 Nocif par inhalation et par ingestion R42/43 Peut entraîner une sensibilisation par inhalation et par contact avec la peau R51/53 Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique Risques de Toxicologie : Xn Nocif & N Dangereux pour l'environnement
Thiaclopride - Limité à 2 applications max./campagne - Délai de rentrée dans la zone traitée : 48 heures - Respecter une zone non traitée de 50 mètres par rapport aux points d'eau	<i>Produit de référence :</i> CALYPSO <i>Spécialité identique à :</i> ALANTO <i>Spécialité similaire à :</i> COUSTO, CAZOLIPO, ZYPSO	0,025 L/HL	Phrase de Prudence : SPE8 Dangereux pour les abeilles, pour protéger les abeilles et autres insectes pollinisateurs, ne pas utiliser en période de production d'exsudats, durant la floraison et en présence d'abeilles Phrases de Risque : R20/22 Nocif par inhalation et par ingestion R40 Effet cancérigène suspecté, preuves insuffisantes R43 Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique Risque de Toxicologie : Xn Nocif & N Dangereux pour l'environnement

Phosmet - Limité à 2 applications max./campagne - Délai de rentrée dans la zone traitée : 24 heures - Respecter une zone non traitée de 50 mètres par rapport aux points d'eau	IMIDAN 50 WG	1,5 KG/HA	Phrases de Risque : R36 Irritant pour les yeux R22 Nocif en cas d'ingestion R50/53 Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique Risques de Toxicologie : Xn Nocif & N Dangereux pour l'environnement Commentaires associés à la spécialité : Ne pas traiter en présence d'abeilles. Ne pas stocker la préparation à plus de 40°C.
--	--------------	--------------	--



Source=MAP/e-phy 16/07/2014 

Impact sur les auxiliaires : ces produits sont reconnus comme toxiques à très toxiques sur un grand nombre d'insectes utiles, ils ne sont à utiliser qu'en cas de nécessité avérée. Le Phosmet ne doit être utilisé qu'en dernier recours (si 4 applications de larvicides ont déjà été réalisées avant la fin de la période à risque, ce qui indiquerait la conséquence d'un mauvais positionnement des précédents traitements).

Les préconisations d'emploi du fabricant doivent être respectées et les traitements effectués pendant les heures fraîches de la journée (très tôt le matin ou tard le soir). Renouveler le traitement si les précipitations > 25 mm dans les 6 heures qui suivent le traitement.

Vérification du bon état de fonctionnement du matériel

Un mauvais fonctionnement du matériel a un impact défavorable sur le coût et l'efficacité des traitements, et la sécurité de l'applicateur. Avant le début de chaque campagne de traitement, vérifier le bon état du pulvérisateur, à savoir :

- Les dispositifs de sécurité, (manomètre, jauge lisible...).
- L'état des buses qui s'usent et se bouchent. Ne pas hésiter à les changer souvent (peu coûteux). Les déboucher avec une brosse adaptée (souple) ou les rincer uniquement à l'eau afin d'éviter de griffer les buses et de modifier la diffusion de la bouillie.

Conseils d'application de la bouillie

Dans tous les cas la pulvérisation est à réaliser sur l'ensemble de la frondaison, la bonne dose pour chaque arbre étant lorsqu'on atteint le point de ruissellement (on arrête lorsque des gouttes commencent à tomber de l'arbre).

Cas particuliers :

- Synéis appât** : pulvérisation localisée en grosses gouttes.
- Argile kaolinite** : pulvériser sans atteindre le point de ruissellement (perte de produit = perte d'efficacité).

Informations spéciales sur le lessivage des insecticides par la pluie

- D'après son fabricant, le **Syneïs Appât** est lessivé à partir de 10 mm de pluie cumulée.
- Il faut 20 mm de pluie pour lessiver **l'argile**.
- La tenue au lessivage des **adulticides** à base de **deltaméthrine** et de **lambda-cyhalothrine** est estimée à 20-25 mm.
- Les produits **curatifs** à base de **diméthoate** et de **thiaclopride** ne sont pas lessivés sauf s'il pleut plus de 25 mm dans les 6 heures qui suivent le traitement.