



CHAMBRE
D'AGRICULTURE
VAR



OLEICULTURE BIO

Cette fiche filière présente les évolutions technico-économiques liées à l'engagement d'une exploitation oléicole dans le mode de production biologique. Elle se compose de 3 parties : technique, économie, et portrait d'un agriculteur. La partie technique propose une synthèse entre bibliographie et conseils de techniciens en agriculture biologique. La partie économique présente les variations des charges d'exploitation dues au passage en bio, ainsi que les différentes possibilités de valorisation des productions.

UN PEU DE TECHNIQUE

ENTRETIEN DU SOL

Les désherbants chimiques sont interdits en agriculture biologique

Le **désherbage se fait le plus souvent mécaniquement** et demande un **investissement en outils de travail du sol** (covercrop, intercep, brosse) et en **temps** important. Le travail doit être réalisé lentement (2-4 km/h) afin de ne pas abîmer le système racinaire superficiel des oliviers. Le désherbage mécanique demande donc un **temps de travail plus important** qu'un passage d'herbicide.

Un sol nu prédispose au lessivage (des éléments minéraux et fertilisants) et à l'érosion, il peut donc être intéressant de penser à un **enherbement spontané entretenu**, total ou partiel. Cette solution, **bénéfique pour la faune auxiliaire et la fertilité des sols**, présente néanmoins un risque de concurrence vis-à-vis de l'eau et des nutriments du sol, notamment lorsque les oliviers sont encore jeunes. Il est possible de

semmer des espèces méditerranéennes, peu exigeantes et concurrentes vis-à-vis de l'arbre (des essais sont en cours au GRAB). Ce choix de conduite devra donc tenir compte de la vigueur du verger et de la **disponibilité en eau**.

MAINTIEN DE LA FERTILITÉ DU SOL

De nombreuses techniques ont été développées pour maintenir l'**activité biologique du sol : apport de fumier ou d'engrais organique, engrais verts, limitation du travail du sol, mycorrhization**...

Les **fumiers** provenant d'élevages biologiques ou extensifs sont autorisés en oléiculture bio et sont moins onéreux.

Les **engrais verts** peuvent être une bonne alternative : ils permettent de limiter les problèmes d'érosion et de portance et améliorent la structure du sol ; enfouis début du printemps, ils profiteront immédiatement aux oliviers.

PROTECTION PHYTOSANITAIRE ET MESURES PROPHYLACTIQUES

RÉGLEMENTATION

Aucun produit curatif n'est homologué en agriculture biologique. Les stratégies de lutte sont donc basées sur **l'anticipation et l'observation** qui demandent du temps.

Les **produits homologués** en agriculture biologique sont recensés dans une liste positive (Règlement CE 834/2007). Pour certains produits, la dose est également réglementée. C'est le cas du cuivre et des produits de lutte contre la fumagine et l'œil de Paon.

LA MOUCHE DE L'OLIVIER

Le principal problème de l'oléiculture biologique reste la **mouche de l'olivier** (*Bactrocera oleae*). Plusieurs alternatives existent pour réduire l'apparition de ces mouches :

▶ Depuis juillet 2008, un produit a été homologué en agriculture biologique contre ce parasite : il s'agit de **Synéis appât**® (voir encart).

▶ Le **choix de la variété** des oliviers est important, les mouches de l'olive s'attaquant préférentiellement à des variétés à gros fruits.

▶ **L'enlèvement des olives tombées** au sol (souvent infestées) permet de diminuer la propagation des générations suivantes. Faire pâturer des moutons ou des volailles peut constituer une solution intéressante pour réduire cet inoculum.

▶ Les mesures (fertilisation organique, réduction du cuivre) favorisant la **vie microbienne du sol** (donc des prédateurs de la mouche) sont également indispensables car une partie du cycle de la mouche se fait dans le sol.

▶ L'argile a également fait l'objet d'expérimentations, et a donné de bons résultats contre la mouche, mais ce produit n'est pas encore homologué.

▶ Planter des **haies ou des espèces mellifères** permet de conserver une faune auxiliaire qui peut être une grande alliée contre les parasites (figuier, caprifiguier, câprier). Il faut toutefois faire attention à certaines espèces qui disposent des mêmes parasites que l'olivier, et notamment les arbres de même famille (phylliréa, frêne).

▶ Des lâchers de parasitoïdes contre la mouche de l'olive sont actuellement à l'essai (INRA) depuis 2008, et permettent d'ouvrir de nouveaux horizons pour la lutte biologique.

▶ **L'irrigation** peut également jouer un rôle dans la prévention de certaines maladies. Une irrigation par micro-aspersion favorise un climat humide et donc l'installation de la mouche de l'olive ou de maladies comme l'œil de Paon. Il est donc préférable de choisir une **irrigation de type goutte à goutte**.

LA COCHENILLE NOIRE

La **cochenille noire**, en parasitant les arbres, salit les fruits en favorisant le développement de la fumagine, qui peut également gêner la photosynthèse des arbres. Des stratégies basées sur la prévention peuvent facilement être mises en place telles qu'une réduction de la fertilisation, une aération de frondaison, et si possible une **taille peu sévère mais régulière**. Les cochenilles possèdent de **nombreux prédateurs et parasites**. Ainsi le **maintien de la biodiversité animale par l'environnement végétal (bandes florales, haies composites)** semble être une des solutions les plus efficaces pour lutter contre ce problème. Des traitements curatifs existent comme l'utilisation d'**huiles blanches** sur les larves qui empêchent leur développement en les asphyxiant. Le **lâcher de Metaphycus** est un moyen efficace de régulation des cochenilles, cependant il est aujourd'hui impossible de se procurer ces parasitoïdes.

SYNTHÈSE DES PRINCIPALES MALADIES DE L'OLIVIER

POSTE	MESURES PROPHYLACTIQUES	TRAITEMENTS
Verticilliose	Eviter les blessures des racines Limiter la vigueur Ne pas enfouir les bois de taille	Aucun traitement Eviter de replanter sur parcelles déjà contaminées (faire rotation avec cultures annuelles pendant plusieurs années)
Galle	Badigeonnages au cuivre si blessure (gel, grêles, taille, récolte)	Aucun traitement
Chancre	Enlever branches atteintes Colmatage des plaies de taille et des blessures	Aucun traitement
Teigne	Maintenir la biodiversité Enlever les olives tombées au sol (août/septembre)	Préparation à base de <i>Bacillus thuringiensis</i>

D'autres insectes ont un impact secondaire sur l'olivier mais il est, tout de même important de les citer. L'**Hylésine** et l'**Euzophera** sont deux xylophages qui peuvent causer des dégâts ponctuels

(dessèchement des rameaux) importants. Des recherches sont en cours actuellement. La **pyrale du jasmin** peut également avoir un impact sur les feuilles des jeunes rameaux mais uniquement

sur les **jeunes plantations** (de 1 à 3 ans). Dans ce cas, une préparation à base de *Bacillus thuringiensis* est autorisée en agriculture biologique.



UNE SOLUTION CONTRE LA MOUCHE : LA SUBSTANCE ACTIVE SPINOSAD

Synéis appât®, produit contenant la substance active Spinosad, s'utilise en **préventif, dès les captures des 1res mouches**.

Les pertes liées à la **mouche de l'olive** sont très importantes (baisse du rendement de **40 % à 80 %**). Cependant, le Synéis appât® permet de faire descendre ce taux très proche du taux de perte en conventionnel (3-5 %).

La substance active est issue d'un champignon qui agit par **contact** et par **ingestion**. L'utilisation de Synéis appât® se fait par **aspersion** de grosses gouttes avec un matériel adapté (30 l/ha). La **mise en place de pièges** au préalable permet de déclencher le traitement au bon moment (dès la 1re prise de mouche).

Le Délai Avant Récolte est de **7 jours**. Le nombre de traitement maximum est de **4 traitements par an (pour éviter l'apparition de résistances trop rapidement)**.

Il est important de renouveler l'apport après la pluie car ce produit est **facilement lessivable**. En agriculture biologique, la stratégie d'utilisation n'est pas encore bien calée, puisqu'on ne peut pas alterner le Synéis appât® avec une autre molécule insecticide. La combinaison avec l'argile ne semble pas évidente, sauf à utiliser l'argile en début de saison, puis le Synéis appât® à partir d'août.

Tout cela ne doit pas faire oublier que le produit est **peu spécifique** et présente un danger pour la faune auxiliaire. Il faut donc également mettre en œuvre d'autres moyens de lutte.

L'INULE VISQUEUSE

L'inule visqueuse est une plante que l'on pouvait trouver autrefois dans les olive-raies. Longtemps considérée comme indésirable, elle semble aujourd'hui pouvoir apporter des solutions partielles pour une **lutte biologique** contre la **mouche de l'olivier**.

Cette plante est parasitée par la **mouche de l'inule** (*Myopites Stylata*) elle-même parasitée par une guêpe **Eupelus urozonus**. Pendant l'été, mais également au début du printemps, *Eupelus urozonus* est un parasite important de la mouche de l'olive.

Le retour de l'inule visqueuse permet donc le retour de ce parasite (dans la mesure où les traitements insecticides ne sont pas trop nombreux) et ainsi un **contrôle des populations de mouches de l'olive**.

Il est certain que l'action porte sur le **long terme** et que les résultats ne se feront sentir qu'après quelques années.

Le **semis** d'inule visqueuse peut se faire en mélange avec d'autres fleurs, afin de favoriser la réintroduction de **prédateurs naturels** de la mouche, de la cochenille ou de la teigne.

LES ARGILES

Des recherches actuellement en cours portent sur l'action de 2 argiles dans la lutte contre la **mouche de l'olivier** : la **kaolinite** et l'**illite**. Ces argiles sont déjà utilisées dans d'autres cultures (pêcher, poiriers) mais ne sont **pas (encore) autorisées en oléiculture biologique**. Cependant, elles sont autorisées en tant qu'auxiliaires technologiques (protection contre les coups de soleil) et ne peuvent donc être utilisées qu'à cet effet.

Leur action semble intéressante puisqu'elles agissent en **blanchissant la végétation et le fruit** et en créant une barrière physique. Les mouches sont alors en difficulté pour trouver les olives et pondre leurs œufs.

L'application d'argile doit être réitérée dès que le recouvrement n'est plus complet ou qu'il n'est plus suffisamment blanc.

Du fait de la porosité des argiles, la photosynthèse peut tout de même avoir lieu, **ce qui ne perturbe pas la croissance de l'olive**. Cependant, de nouvelles recherches devront déterminer si l'utilisation n'entrave pas une bonne **activité de l'arbre** à long terme.

ATTENTION AU CUIVRE !

L'utilisation de cuivre est autorisée en agriculture biologique à raison de **6 kg de cuivre métal/ha/an**. Cet apport est **raisonné sur 5 ans** (30 kg maximum) ce qui permet de moduler l'apport en fonction des conditions climatiques de l'année.

Les produits cupriques doivent être appliqués en modulant les doses suivant la pression parasitaire, d'autant plus qu'il s'agit d'un **produit de contact** lessivable dès 15 à 20 mm d'eau. Ce produit n'est **actif qu'en présence d'eau**.

Des **moyens préventifs** permettent de limiter l'impact de l'**œil de Paon** telles qu'une bonne **aération de la frondaison** et une **taille peu sévère**. La fumagine se développe sur le miellat des cochenilles, il est donc inutile de faire des traitements cupriques avant d'avoir **éradiqué les cochenilles**.

La réduction des doses et la recherche de nouveaux produits sont encore à l'étude. Le cuivre est un métal lourd qui n'est pas sans **dommage sur l'activité biologique des sols**.



UN PEU D'ÉCONOMIE

LES CHARGES

POSTE	SURCÔÛT	REMARQUES
Certification	Dépend de la surface cultivée en bio	Sous réserve de certaines conditions d'éligibilité, la certification peut être prise en charge par des aides (Conseil Régional PACA).
Fumure	Engrais organique : + 100 % selon la situation et les élevages alentours Utilisation de fumier conventionnel nécessite un compostage	L'utilisation des grignons (sous-produit de l'olive) est un engrais très riche pouvant être utilisé.
Entretien du sol Achat de matériel Temps de travail	Cover Crop : 3 000 € 5 à 7 passages suivant les années pour une conduite enherbement hiver / sol nu été + 24%	Economie sur les désherbants chimiques
Protection sanitaire Mesures prophylactiques Traitements	Coût de plantation et d'entretien de haies composites Piège alimentaire pour déclenchement de Synéis appât : 20 pièges/ha Piégeage massif : >600 €/ha Temps d'observation : 1 h/semaine Moins de passage car pas de traitements systémiques - 35 % (Synéis appât® pas pris en compte)	

VALORISATION DE LA PRODUCTION

Afin d'obtenir de l'huile d'olive biologique, les olives doivent être transformées dans un **moulin certifié bio**. La certification coûte environ **300 €/an**. La mixité bio/non bio pour un même moulin

est autorisée mais nécessite une **démarche de traçabilité** stricte et une organisation du travail parmi l'ensemble des apporteurs d'olives (journée réservée aux agriculteurs bio, ou passage le matin uniquement lorsque le matériel est propre).

Les producteurs d'huile d'olive biologique commercialisent leur production en vente directe

le plus souvent. Les prix appliqués se situent entre **18 € et 21 € le litre, ce qui ne les distingue pas des prix pratiqués en huiles AOC conventionnelles**.

REMARQUE

Il est important de souligner la difficulté d'adapter sa commercialisation pendant la période de conversion en l'absence d'aide. L'appellation « produit biologique » n'est possible qu'à l'issue de la troisième année de production en mode biologique.



PORTRAIT

JEAN-MARIE GUERIN – OLÉICULTEUR BIO

Domaine de la Pardiguière
83340 Le Luc en Provence

Salarié agricole depuis 1966 sur l'exploitation familiale, Jean-Marie Guerin se met à son compte en 1998. Le passage en oléiculture bio se fera l'année suivante.

Pouvez-vous présenter brièvement l'exploitation ?

L'exploitation est composée de 17 ha d'olivieraie bio et de 33 ha de vignes conduites en conventionnelles. Les oliviers ont tous été plantés après le gel de 1956. L'olivieraie comporte plusieurs variétés de fruits qui permettent de faire des huiles variétales.

Quelles conduites adoptez-vous pour l'olivier ?

Le sol est enherbé par une flore spontanée. Un passage au cover crop est réalisé à la fin du printemps afin de limiter la concurrence entre l'herbe et les oliviers en ce qui concerne l'eau. Les pieds des arbres sont débroussaillés à l'aide d'une débroussailleuse à main.

J'apporte de l'engrais organique contenant un pourcentage important d'azote (25 %), il s'agit de fiente de volaille et de tourteau de betterave.

Rencontrez-vous des problèmes de maladies ou de parasites ?

La mouche de l'olive est un des problèmes majeurs. Je pose des pièges alimentaires pour piéger les femelles. Ce sont des pièges Dacus Stick remplis de sulfate d'ammonium et entourés de glu. Cette année j'ai utilisé 900 pièges à 4 € l'unité. Le déclenchement de la pose des pièges se fait grâce à des pièges à guêpes que je mets dans les parcelles. Dès qu'une vingtaine de mouches sont présentes, je pose les pièges en commençant par la bordure des parcelles. Cette technique marche très bien chez moi, certainement du fait que mes parcelles sont regroupées et isolées d'autres cultures. J'ai remarqué que les oliviers à gros fruits sont plus sensibles aux mouches que celles à petits fruits. Je pense d'ailleurs planter des espèces sensibles au milieu de mes parcelles qui serviraient « d'attrape-mouche ». Je n'ai pas de problème de cochenille et je pense que cela est dû à la biodiversité présente

dans mes parcelles. J'effectue deux traitements à la bouillie bordelaise (printemps et automne) contre l'œil de Paon et un traitement à base de *Bacillus thuringiensis* s'il y a présence importante de teigne.

Comment se passe la récolte des olives ?

La récolte débute vers la fin novembre et dure 1 mois et demi. Des bâches* sont posées au sol et les olives tombent des arbres grâce à des fourches électriques. Je fais appel à une entreprise pour assurer la récolte (4 personnes). Je récolte environ 20 tonnes d'olives les bonnes années.

Et au niveau de la transformation et de la commercialisation ?

J'emmène mes olives au moulin du domaine de Jasson à la Londe les Maures. La transformation me coûte 0,30 €/kg d'olive. La certification du moulin est de 250 €/an à mes frais. Je produis environ 2 000 litres d'huile d'olives/an et garde 150 kg d'olives pour diversifier ma gamme : pâte d'olive verte, noire et bocaux d'olives vertes entières.

Environ 50 % de mes ventes se font via des commandes de clients réguliers. Les expéditions sont envoyées par bidon de 5 litres en colissimo. Environ 20 % sont livrées à des particuliers dans la région de Nice (clients pour le vin). Le reste est vendu à des particuliers qui viennent directement au domaine, soit grâce au bouche à oreille, soit grâce à la plaquette de la route des oliviers du Var. Avec une récolte comme celle annoncée cette année, j'espère pouvoir approvisionner des revendeurs, chose que je n'ai pas pu faire depuis 3 ans.

* parce qu'enherbement permanent.



VOS CONTACTS

Chambre Départementale d'Agriculture du Var :
Rémi PÉCOUT, tél. 04 94 99 74 00

Agribiovar :
Sophie DRAGON, tél. 04 94 50 54 74

