

variétés d'abricotiers. La stratégie de traitement la plus efficace est l'application autour du tronc de bandes engluées dès le début des migrations (fin avril à début mai dans le Gard) et plus généralement 1,5 mois avant la récolte. Pour des problèmes de composition des glus (adjuvants chimiques), il faut les mettre sur un support (en carton ou autre), sans laisser d'espace entre l'écorce et la bande.

Le puceron farineux du prunier

Il pose problème certaines années. Ce puceron est allongé, recouvert d'une cire blanchâtre. Les dégâts occasionnés sont une diminution de la vigueur, le développement de fumagine et la chute prématurée du feuillage. Pour limiter la multiplication de ce puceron, il faut attirer les auxiliaires par une présence continue de fleurs et d'espèces végétales portant les pucerons tôt en saison (ex : les crucifères). Il est conseillé de semer un engrais vert en fin d'été (le détruire au printemps) et de diminuer l'appétence des feuilles ou accélérer leur chute par des traitements à l'automne d'argile ou d'huiles. La lutte directe consiste à traiter à base d'huiles minérales ou végétales, sur les stades hivernants (3 apports entre le débourrement et la floraison).

L'Oïdium

Les attaques d'oïdium sont assez rares sur abricotiers biologiques. Le soufre est généralement suffisant pour éviter les infestations.

Le Capnode

Ce coléoptère se rencontre dans certains secteurs du Gard, sur vergers en sec. Les larves de capnode s'enfoncent dans le sol et pénètrent dans les racines. Les arbres attaqués dépérissent puis meurent. Il n'existe aucun moyen de lutte en agriculture biologique. La présence de ce ravageur est une contre-indication à la culture d'abricotiers biologiques.

La Verticilliose

Cette maladie est due à un champignon tellurique colonisant le xylème des arbres et remontant dans les parties aériennes. Les dégâts sont ponctuels. Les symptômes sont variés mais se caractérisent généralement par un flétrissement puis un dessèchement brutal des feuilles sur une ou plusieurs branches (selon les racines infestées correspondantes) ou par un jaunissement et chute progressive des feuilles. Aucune solution curative n'existe à l'heure actuelle.

La Tavelure

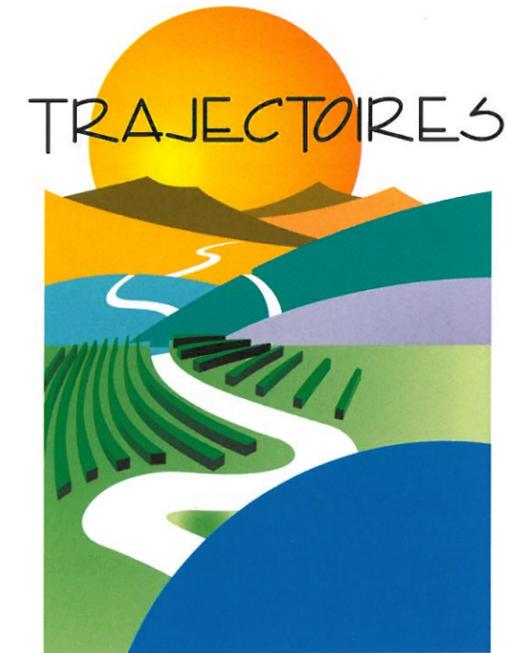
quelques problèmes sur des parcelles situées en bas-fonds, particulièrement humides. Les traitements au cuivre, doivent être réalisés à très faibles doses (50 g Cu métal/an/ha), l'abricotier étant sensible au cuivre sur feuillage.

La petite mineuse du pêcher (*Anarsia*)

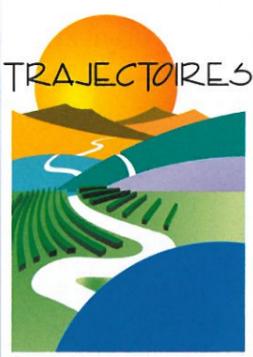
se rencontre fréquemment dans le Gard mais ne pose problème que sur jeunes vergers et sur arbres surgreffés. Pour limiter leur développement, il est conseillé d'éliminer manuellement les jeunes pousses attaquées avant le début du premier vol. Aucune confusion sexuelle n'est homologuée en France, ni aucun *Bacillus thuringiensis* (Bt) sur abricotier (et pêcher).

La Rouille

cette maladie se caractérise par l'apparition dès la récolte de petites taches arrondies sur la face supérieure des feuilles et de petites pustules brunes sur la face inférieure. En lutte préventive, on peut utiliser du soufre mais cela peut engendrer une phytotoxicité. Il est conseillé d'utiliser du cuivre à faible dose auquel on ajoute un engrais foliaire à base de manganèse.



Références
Techniques
Arboricoles
La production
d'abricots
en agriculture
biologique en
Languedoc -
Roussillon
n°01 - Juillet 2003



Publication de la Chambre Régionale d'Agriculture
Languedoc-Roussillon

Direction de la rédaction :
Michel BENASSIS
Rédacteur en Chef :
Stéphane DEBOSQUE

Auteurs :
Sophie JOY-ONDET GRAB 04.90.84.01.70

Photos :
CTIFL, GRAB, CENTREX

Conception et réalisation :
Imprimerie Graphisme & Couleurs

N° ISSN : en cours

■ **CONTACTS :**

Sophie JOY-ONDET GRAB
04.90.84.01.70
Valérie GALLIA SERFEL
Chambre d'Agriculture du Gard :
04.66.87.00.22
Marc FRATANTUONO SICA CENTREX
Chambre d'Agriculture des Pyrénées-Orientales :
04.68.28.07.46
Chambre d'Agriculture de l'Aude :
04.68.11.79.79
Chambre d'Agriculture de l'Hérault :
04.67.20.88.00
Chambre d'Agriculture Languedoc-Roussillon :
04.67.20.88.65

Synthèse réalisée à partir des expérimentations menées en concertation par le GRAB, la SERFEL et la SICA CENTREX.



Les nouvelles variétés

Cette liste n'est pas exhaustive. On peut trouver d'autres variétés mais moins cultivées en agriculture biologique.

| | Epoque de maturité <small>(Gard et Costières) (Roussillon)</small> | Points forts | Points faibles |
|---|---|---|--|
| Bergarouge® | 29 juin – 5 juillet 28 juin- 9 juillet | bon calibre ; bonne qualité gustative (doux) | risque de brunissement interne ; sensible au manque de froid ; production moyenne |
| Early Blush® | 23 - 29 mai 25/05 2/06 | précoce ; bonne qualité gustative | sensible aux manipulations, à l'éclatement ; à la bactériose , à l'ECA et au soufre |
| Fantasme® | 3 – 18 juillet 1/07 14/07 | productif ; régulier ; peu sensible à l'ECA ; bonne qualité gustative | très sensible à la bactériose |
| Flavorcot® | 15 – 25 juin | très productif ; belle présentation oranger lumineux ; autofertile ; très bonne qualité gustative | à éclaircir |
| Goldrich® | 20 juin 1/06 20/06 | gros calibre ; facile à conduire | qualité gustative moyenne ; sensible à la bactériose et aux taches noires |
| Hargrand® | 18 – 25 juin 20/06 30/06 | bon calibre ; productif ; très bonne qualité gustative | vigueur moyenne ; à éclaircir tôt (pour éviter l'alternance) ; sensible à la tavelure et au corynéum |
| Harval C.O.V. <small>(adaptation à vérifier)</small> | 28 juin – 5 juillet 25/06 5/07 | présentation attrayante ; productif ; autofertile ; bonne qualité gustative ; bon pollinisateur d'Orangered | potentiel de calibre faible |
| Kioto (cov) <small>(adaptation à vérifier)</small> | 20 – 25 juin idem | bon calibre ; autofertile ; bonne qualité gustative | à éclaircir ; peu vigoureux ; léger cracking |
| Orangered® | 5 – 20 juin 4/06 20/06 | très attrayant ; bonne à très bonne qualité gustative | production irrégulière (soigner la pollinisation) |
| Robada (cov) <small>(adaptation à vérifier)</small> | époque Orangered® | productif ; belle présentation ; bonne qualité gustative | sensible aux manipulations (marbrures de l'épiderme) ; sensible au Monilia sur fleur |
| Solédane® | 1/06 10/06 | bien adaptée dans les Pyrénées Orientales ; adaptation à vérifier dans les autres départements du Languedoc | |
| Tomcot® | 8 – 15 juin 4/06 15/06 | rustique et productif ; bonne qualité gustative | sensible à l'ECA, au Corynéum, au Monilioses, au soufre ; épiderme fragile |

La conduite du verger

Densité et forme des arbres

En agriculture biologique, la vigueur des abricotiers semble souvent plus faible que celle d'abricotiers cultivés en agriculture "conventionnelle". La densité de plantation peut être alors transposable.

Une distance de plantation se choisit principalement en fonction de la vigueur de l'ensemble porte-greffe et variété et du mode de conduite de l'arbre (interviennent ensuite les notions de type de sol, des risques potentiels de développement de maladies, de l'outillage, etc...). Plus les vigueurs du porte-greffe et de la variété sont élevées, plus les distances de plantation sur le rang et sur l'inter-rang doivent être grandes. Par exemple pour une forme en gobelet, avec un porte-greffe vigoureux comme Myrobolan B, il est conseillé de laisser 6m sur l'inter-rang et 5m sur le rang. Par contre avec un porte-greffe de plus faible vigueur comme Rubira, on peut réduire les distances à 5m sur l'inter-rang et 4m sur le rang.



Le gobelet est bien adapté

La forme des arbres en gobelet reste la plus adaptée pour optimiser la croissance de l'arbre, la régularité de mise à fruit, la pénétration de la lumière et le temps de taille.

La fructification peut être localisée sur bois jeune pour certaines variétés et sur vieux bois pour d'autres. Il est important de bien observer pour chaque variété, la localisation des bourgeons floraux et des fruits. Pour la plupart des variétés, cette fructification s'établit sur les bouquets de mai (rameaux courts portant plusieurs boutons floraux) et les chiffonnes (rameaux mixtes courts, de faible vigueur, nommés aussi brindilles). La production sur rameaux longs n'est pas à négliger (floraison plus tardive et fertilité plus régulière).

La **taille** longue sur abricotiers biologiques, effectuée en fin d'hiver et en saison, donne de bons résultats. Elle se **réalise par arcure des branches érigées**

Cette arcure peut être suivie par un raccourcissement de charpentière si nécessaire (en saison pour éviter d'induire une sortie à bois), par élimination du vieux bois et des gourmands en saison et par une sélection des supports de fructification en hiver.

Les objectifs visés sont une régulation de la charge, une aération et un équilibre de l'arbre (ne pas dégarnir le bas des arbres).



Une taille par arcure

L'éclaircissage, quelquefois indispensable chez certaines variétés très fructifères, se fait manuellement. Il est recommandé de garder préférentiellement les fruits situés vers la base des branches, à raison d'un tous les 8 à 10 cm, afin d'optimiser leur grossissement mais aussi pour éviter aux branches de trop s'arquer et de toucher le sol sous le poids des fruits.

Choix et gestion du sol, irrigation et fertilisation

Afin de limiter le dépérissement des abricotiers ou une mauvaise reprise des jeunes plants, il est recommandé de respecter au mieux les trois points suivants :

- Choisir des sols aérés, drainants, profonds et non asphyxiants. Un sol à texture grossière ou peu profond, favorise le développement de la bactériose.
- Eviter de planter les abricotiers sur des terres ayant un précédent ligneux (risque de pourridié et fatigue des sols).
- Eviter les sols où a été cultivée une espèce maraîchère, principalement le melon, l'aubergine ou encore la luzerne (risque de verticilliose).

Dans les zones où un risque de gel demeure, il est conseillé d'effectuer un travail du sol sur la totalité de la surface. Il en est de même avec des vergers non irrigués afin de limiter la concurrence hydrique.

Dans les autres cas, un enherbement, qui peut être un engrais vert, favorise la biodiversité des auxiliaires et limite le tassement du sol par le passage des diverses machines agricoles.

Dans la région Languedoc-Roussillon en 2001, ont été dénombrés 130 hectares d'abricotiers biologiques, répartis dans 81 exploitations (source Agence bio). Les deux départements des Pyrénées-Orientales et du Gard regroupent plus de 90% des surfaces de cette région. Ces surfaces se sont développées en quelques années.

La région du Languedoc-Roussillon est une zone de production caractérisée par un matériel végétal spécifique, assez différent des deux autres bassins de production que sont la Provence et la Vallée du Rhône.

La conduite particulière en agriculture biologique a fait l'objet d'acquisition de références par les stations expérimentales régionales (GRAB, SERFEL et SJCA CENTREX) afin d'apporter des réponses complémentaires et adaptées. Cette présentation fait le point sur l'état actuel des connaissances sachant qu'un certain nombre de points sont approfondis dans les stations à ce jour (fertilisation, lutte phytosanitaire...)

De la plantation à la lutte phytosanitaire, des clés vous sont données pour gérer au mieux votre exploitation, dans le cadre du cahier des charges AB®.

Michel Benassis
Président de la Chambre Régionale d'Agriculture du Languedoc-Roussillon

Le matériel végétal : base de toute production cohérente

Les porte-greffes

Un porte-greffe se choisit en fonction des conditions pédologiques et climatiques de la parcelle et de la variété à greffer (le porte-greffe et la variété devant être compatibles). La distance de plantation et la conduite des arbres sont ensuite prises en compte afin d'optimiser au final la qualité des fruits et limiter les coûts.

En agriculture biologique, il est préférable de choisir des porte-greffes plutôt vigoureux afin de favoriser leur implantation et leur développement.

Les francs d'abricotier :

Ce sont des porte-greffes issus de semis, conférant une vigueur relativement grande aux arbres.

► Manicot® : pour sol filtrant peu caillouteux ; bonne tolérance au calcaire ; moyennement sensible à l'asphyxie ; conférant une sensibilité à la verticilliose ; très bonne compatibilité variétale ; replantation à éviter.

Les francs de pêcher :

Pour sol filtrant, léger et peu calcaire.

► GF 305® : bonnes performances agronomiques, très sensible à l'asphyxie racinaire, incompatible avec certaines variétés.

► Montclar® : comportement très proche du GF 305®, très bonnes performances agronomiques ; faiblement sensible à la bactériose ; mauvaise compatibilité avec certaines variétés.

► Rubira® : moins vigoureux que Montclar® mais donnant un meilleur équilibre ; peu sensible à la bactériose ; semble avoir une bonne compatibilité avec certaines variétés ; ce dernier est à utiliser avec prudence car on rencontre des blocages végétatifs encore inexpliqués.

Les hybrides abricotier x pêcher :

Citation® : pour sol intermédiaire, non calcaire ; très sensible à la bactériose et éventuellement à la chlorose (à confirmer) ; à réserver pour variétés vigoureuses ; bonne compatibilité variétale.

Les pruniers :

Ils s'adaptent bien aux sols lourds, calcaires ou encore limono-argileux à argileux et en milieux humides. Les arbres atteints d'Enroulement Chlorotique de l'Abricotier meurent plus lentement lorsqu'ils sont greffés sur prunier que sur abricotier et surtout pêcher. Les sources d'inoculum sont alors présentes plus longtemps en verger si l'arrachage n'est pas réalisé dès la détection de la maladie.

► Myrobolan B® : à réserver pour sols fertiles ; confère une bonne vigueur ; bonne résistance à l'asphyxie racinaire ; tendance à réduire le calibre et à retarder la maturité ; à conseiller pour les variétés peu vigoureuses.

► Torinel® : le moins vigoureux des trois types prunier ; pour sols riches, sans rupture d'alimentation hydrique ; très résistant à l'asphyxie racinaire ; résistant au calcaire ; drageonne beaucoup (une caractéristique liée à son mode de multiplication) ; bonne compatibilité variétale.

► Reine Claude GF 1380® : rencontré principalement dans le Roussillon ; pour sols fertiles ; confère une vigueur moyenne ; peu sensible à la verticilliose ; drageonne beaucoup ; bonne compatibilité variétale.

► Mariana GF 8-1® : utilisé en Roussillon ; résistant à l'asphyxie racinaire et tolérant au pourridié des racines ; drageonnement important ; éviter les variétés sensibles à l'ECA car ce prunier multiplie facilement le phytoplasme agent pathogène de cette maladie ; mauvaise affinité avec la majorité des variétés : un intermédiaire entre Mariana® et la variété est obligatoire.

Ce panel de porte-greffes permet l'implantation d'abricotiers dans des types de sols variés.

Rappelons que la réglementation oblige à planter du matériel certifié en AB® dès 2004 pour pouvoir vendre ensuite sous le logo AB® : se renseigner auprès des pépiniéristes biologiques.

Les variétés

Les variétés traditionnelles encore intéressantes :

| | Date de maturité dans le Roussillon et le Gard | Qualité gustative | Points forts | Points faibles |
|-----------------------|--|-------------------------------|---|---------------------|
| Hélène du Roussillon® | 10 - 18 juillet | Proche de Rouge du Roussillon | Rustique, productif, bon calibre ; peu sensible à l'ECA | |
| Rouge du Roussillon | Fin juin idem | Très bonne | Productif | Sensible au Monilia |

Les variétés à abandonner en agriculture biologique :

► Précoce de Tyrinthe®, Rouge de Fournès® : mauvaise qualité gustative des fruits.

► Hâtif Colomer® : fruits petits, de qualité gustative moyenne et peu colorés.

► Lambertin n°1® : sensible à l'éclatement, très sensible aux Monilioses sur fleurs et rameaux, à l'Enroulement Chlorotique (ECA) et à la bactériose.

► Beliana®, Ivresse® : très sensible à l'Enroulement Chlorotique (ECA)

Les variétés anciennes :

► Abricot commun de Nicole®

► Moniqui® (production très aléatoire en Languedoc Roussillon).

Irrigation

Il est vivement recommandé d'installer un système d'irrigation dans un verger d'abricotier, même si cette espèce reste relativement résistante à la sécheresse. En effet, le stress hydrique fragilise les arbres surtout vis-à-vis des problèmes sanitaires comme la bactériose.

Le système du goutte-à-goutte, n'est pas adapté

à cette espèce en agriculture biologique. Préférer la microaspersion ou l'aspersion qui permettent une meilleure assimilation des éléments minéraux et notamment de l'azote.

Fertilisation

La fertilisation en agriculture biologique reste un point délicat de par la relation qui existe entre elle et le parasitisme induit. Avant de décider de la quantité de

matière organique à apporter au verger, il est conseillé de réaliser des profils et analyses de sol, de prendre en considération le précédent cultural, son histoire et la flore qui s'y développe.

La fumure principale est réalisée à partir de compost, augmentant ainsi la quantité de matière organique et favorisant le développement de la vie microbienne du sol. Cet apport de fond, à minéralisation lente, peut être complété par des engrais organiques à minéralisation rapide au printemps pour répondre au besoin en azote de l'arbre.

Afin d'optimiser le développement de l'arbre et sa fructification, les matières organiques doivent apporter l'équivalent de 20 à 80 unités d'azote par hectare selon les types de sol et selon les variétés, en fractionnant les apports et en commençant tôt en saison.

Pour l'abricotier, les apports de potasse, par exemple avec de la vinasse, et de phosphore, ne doivent pas être négligés. Un déficit de potasse favorise l'apparition de tâches noires sur les fruits.

Les principaux ravageurs et maladies rencontrés dans les vergers d'abricotiers de la région Languedoc-Roussillon :

Les Monilioses :

principal verrou technique à la production d'abricots biologiques.

Cette maladie cryptogamique attaque les fruits à noyau. On dénombre deux espèces de Monilia : *Monilia laxa*, se développant sur fleur et fruit et *Monilia fructigena* sur fruit. L'espèce *M. fructicola* (maladie de quarantaine) a été déclarée présente en France et notamment en Languedoc-Roussillon, mais a priori pas officiellement sur abricotier.

L'abricotier est plus sensible que le pêcher au Monilia sur fleur (*M. laxa*).

Les fleurs envahies par ce dernier, se dessèchent, des chancres en forme d'écussons se forment, entourés de gomme et certains fruits blessés ou en contact avec d'autres momifiés, pourrissent.

Pour lutter contre les monilioses, plusieurs niveaux d'interventions peuvent être distingués.

► Les méthodes prophylactiques : éviter de planter à une densité trop élevée, de mouiller le feuillage en irrigant et de sélectionner des variétés sensibles. La taille, l'éclaircissage, un équilibre hydrique et azoté, la suppression des fruits pourris et bois atteints en les brûlant hors du verger et la désinfection des salles de conditionnement et chambres froides sont des mesures incontournables pour limiter le développement des Monilioses.

► En lutte directe au verger, les préparations à base de plantes (ortie, prêle, fougère...) peuvent avoir une action fongistatique ou fongicide intéressante. Le lithothamne sur feuillage sec et le chlorure de calcium renforcent les parois végétales et prédisposent les organes végétaux à une meilleure tenue face à ces champignons. Le cuivre reste le produit le plus efficace s'il est appliqué au moment opportun, et renouvelé après lessivage (même sur fleur), éventuellement à demi-dose.

Un essai comparatif du GRAB (cf. Article dans l'Arboriculture Fruitière, mars 2003) donne une efficacité supérieure de l'hydroxyde de cuivre (60%) par rapport aux bouillies sulfo-calciques française (25%) et italienne (50%). Les essais de la SEFRA réalisés sur plusieurs années ne semblent pas attribuer autant d'efficacité au cuivre.

► En lutte post-récolte, la thermothérapie (expérimentée notamment au GRAB), sur pêches et nectarines donne de très bons résultats. L'abricot pourrait cependant être plus fragile à ce traitement à l'eau chaude.

La Bactériose ou dépérissement bactérien

pose problème dans certains vergers de la région Languedoc-Roussillon.



Rameaux atteints de Bactériose

Cette maladie est causée par des bactéries du genre *Pseudomonas*. Elle provoque en fin d'hiver des points de gomme rougeâtre à la base de rameaux, gêne le débourrement au printemps et induit le dessèchement de branches, pouvant se généraliser à tout l'arbre. Pour limiter l'extension de la maladie, les méthodes de lutte se réduisent à des mesures prophylactiques : curer les chancres au printemps et couvrir d'un badigeon ; désinfecter les sécateurs entre chaque arbre ; réaliser des traitements cupriques à l'automne et avant floraison et un badigeon préventif sur tronc et base des charpentières en août et fin d'hiver. Les caractéristiques pédoclimatiques jouent un rôle important sur leur développement.

L'Enroulement Chlorotique (ECA)

principal fléau de la culture d'abricotier.

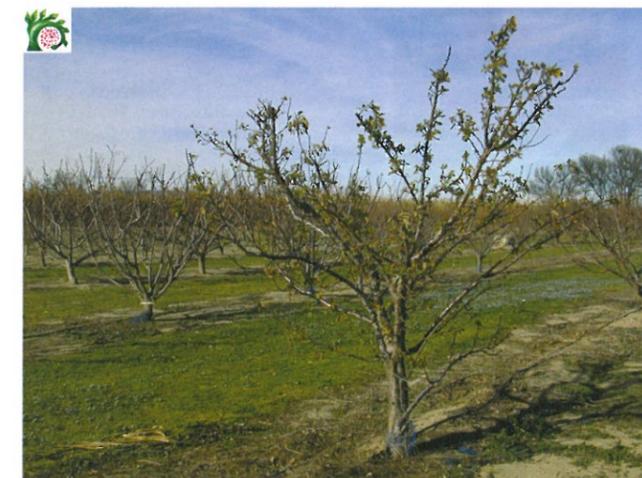
Seules la détection et l'élimination systématique des arbres malades permettent de limiter son extension. Le vecteur principal de ce phytoplasme est le Psylle du prunier (*Cacopsylla pruni*). Les symptômes sont une floraison et une sortie de feuilles très précoces, une coloration jaunâtre des feuilles, en général plus petites, des fruits petits et bosselés et une multiplication des bourgeons sur les extrémités en été. Les arbres atteints meurent assez rapidement.

La Sharka

comme pour l'ECA, l'arrachage des arbres malades est indispensable (parasite de lutte obligatoire).

La Forficule ou Perce-oreille

Bien que prédateur de pucerons, de psylles et d'œufs de tordeuses sur certaines espèces fruitières (fruits à pépins), il peut être également un ravageur sur de nombreuses



ECA : Vergers avec arbres sains et malades (1^{er} plan)

Protection phytosanitaire

