



Il vaut mieux penser le changement  
que changer le pansement - Pierre DAC

## Le nouveau label bio, plus bio que bio ?

A l'initiative de la Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique (FNAB) les producteurs bio lancent un nouveau label privé. Un nouveau logo Bio Cohérence, pour les produits issus de l'agriculture biologique française va apparaître dans les rayons. L'idée d'une nouvelle marque française a commencé à germer au sein de la Fédération Nationale de l'Agriculture Biologique (FNAB) en 2007, alors que le cahier des charges du label bio européen était en cours de révision. La Commission a en effet retiré aux États membres le droit de compléter ce cahier des charges européen par des réglementations nationales plus contraignantes, jugeant que celles-ci entravaient les échanges commerciaux sur le territoire communautaire. Dès le 1er janvier 2009, les seuls états membres à s'être dotés de règles nationales supplémentaires, la Belgique, le Danemark, la Norvège et la France (avec son label national AB), ont donc revu « à la baisse » les critères d'obtention de leurs labels respectifs. De sorte qu'aujourd'hui, le label français AB et le label de l'agriculture biologique européen sont presque équivalents. Mais une large majorité des producteurs bio français ont refusé l'abandon de leurs spécificités hexagonales. 10 000 producteurs, sur les 15 000 que compte la France, se sont donc regroupés avec d'autres acteurs de la filière (notamment les distributeurs Biocoop et BioMonde et l'association Bioconsom'acteurs), au sein de l'association AlternativeBio2009, créée spécifiquement pour élaborer cette nouvelle marque. Après une année de concertations, les critères sont aujourd'hui arrêtés.

L'engagement des adhérents, qu'ils soient producteurs, transformateurs ou distributeurs, repose sur trois niveaux :  
1/ Le respect du cahier des charges européen, condition sine qua non à l'obtention de la marque.  
2/ Le respect d'un cahier des charges de Bio Cohérence.  
3/ Les adhérents s'engagent dans une dynamique de progrès, par la signature d'une charte et la réalisation d'un auto-diagnostic.

Le cahier des charges Bio Cohérence comporte une soixantaine de contraintes, notamment l'interdiction totale des OGM, l'obligation de convertir l'intégralité de l'exploitation à l'agriculture biologique, produire au minimum 50 % de l'alimentation animale consommée sur l'exploitation et limiter les traitements vétérinaires...

En fait on ne peut pas parler de label, seul le logo européen est réglementaire. Bio Cohérence ne peut être qu'une nouvelle marque privée comme Nature et Progrès ou Déméter ou comme à l'étranger Soil Association et Bourgeon.

Tous ces logos ne sont pas compatibles.

Cette démarche a pour but de répondre à l'offensive de la grande distribution. Il est certain que Bio Cohérence garantit davantage de qualité sociale et environnementale.

Mais elle comporte un risque, celle d'accroître la confusion chez les consommateurs avec tous ces logos publics et privés ! Souhaitons succès à cette nouvelle marque qui devrait apparaître dans les rayons courant 2011 sans oublier le règlement européen qui prévoit, à partir du 1er juillet 2010, une obligation d'affichage de l'écolabel européen pour l'ensemble des produits bio. Jusqu'alors, nous avions le choix : privilégier le label européen ou le label français AB.

Pas facile d'être un consommateur bio aujourd'hui !



## traitements phytosanitaires

### INFOS SOCIÉTÉ

#### Communiqué de la société SAPHYR à propos de la pérennité de la Roténone :

Vous avez du apprendre que la molécule de Roténone (extraite de la racine d'une légumineuse tropicale : *Derris elliptica*) après un sur-sis en tant "qu'usages essentiels" (anglicisme pour indispensable) en regard de la Directive 91/414, risque de voir bientôt sa fin prochaine arriver :

- La date de retrait d'AMM est fixée au 31/04/2011

- La date d'écoulement des stocks au 31/07/2011 (pour les distributeurs)

- La date limite d'utilisation au 31/10/2011

Le Ministère de l'Agriculture nous a promis de nous fixer définitivement les dates en début 2011 (!!). Nous vous tiendrons informés, au cas où, d'ici là, un groupe industriel se manifeste (ce qui n'est pas totalement impossible) pour poursuivre le financement des dossiers exigés par la Commission de Bruxelles (auxquels nous sommes incapables financièrement de faire face) de la pérennité de la Roténone ( nous étions les extracteurs et formulateurs depuis 33 ans).

Vous avez témoigné de la fidélité à l'égard de notre spécialité AGRI 2002 au cours de ces années, et nous vous en remercions vivement.

SAPHYR : 136 voie Tripodi ZI des Terriers

06600 ANTIBES - [www.rotenone.com](http://www.rotenone.com)

Merci à Olivier FERAUD de chez OMAG SAP

[www.omag.fr](http://www.omag.fr)

#### PREV-AMTM

Insecticide à base d'huile essentielle d'oranges vient de recevoir une homologation contre les mouches blanches (Aleurodes) pour tomate et courgette sous serre. 60 g/l huile essentielle d'orange douce - Détenteur d'homologation : VIVAGRO - AMM N° 2090127

PREV-AMTM agit par dessèchement des cuticules à une concentration bien précise. Il faudra éviter d'appliquer sur du feuillage humide qui aura pour conséquence de faire chuter la concentration de PREV-AMTM au niveau du feuillage. Cette baisse de concentration peut

rendre l'application moins, voire peu efficace. Une pluie va réduire l'efficacité de PREV-AMTM non pas par lessivage mais par un phénomène de dilution. Le délai avant une pluie ou un arrosage de canopée est de 6 heures. A contrario un temps sec accélèrera le phénomène de dessèchement.

Dose : 2 l/ha (base 500 l/ha) ou 0,4% v/v avec un volume d'eau plus faible.

Distributeur : SAMABIOL - 04 90 21 44 44

ZI La Grande Marine 84800 L'Isle sur la Sorgue

## Cerisier

### Mouche

Poser des pièges pour connaître le début du vol et le placement de vos traitements.

Le piégeage massif, 4 pièges sont disponibles : Rebell (Suisse), Frutec (Israélien, commercialisé par Agriclean), Mc Phail de chez Biobest et Proctecta, sans attractif (société au Thor 84).

Ces pièges sont onéreux, il est intéressant de se les faire. Prendre des carrés de plastique de couleur jaune (entre le jaune citron et le jaune paille) environ de 30 cm x 30 cm (ou plus si le verger est peu venté), et appliquer de la glu sur les deux côtés. Disposer les dans les allées : l'idéal étant 1 piège par arbre ou tous les 2 arbres (suivant vos distances de plantations) et à 2/3 de la hauteur en partant du sol.

Ou prendre des rouleaux de bandes jaunes enduit, après pose, de glu en spray : Soveurode de la société Plantin. La mise en place a lieu lorsque les variétés précoces rosissent.

Aucun produit bio est homologué en France sur ce ravageur !

Le Spinosad n'a pas d'homologation sur la mouche de la cerise (seulement sur la mouche de l'olive et la mouche méditerranéenne des agrumes). On attend l'homologation du Syneis sur la mouche de la cerise.

Le pyrèthre une efficacité (comme la roténone) attention à la faune auxiliaire.

Traiter avant le rosissement de chaque variété. Des essais avec la kaolinite calcinée montre une efficacité, mais pas d'autorisation pour l'instant.

### Thrips Frankliniella

Réaliser 2 battages sur jeunes pousses : 1 à récolte moins 21 jours et le 2ème à récolte

moins 10 jours. Et si nécessaire le Succès 4 est la meilleure réponse à 0,2 l/ha.

Le thrips est attiré par toutes les fleurs, girobroyer fréquemment la strate herbacée et réaliser une taille en vert pour aérer vos arbres.

## Forficule

Engluer vos troncs, si vous n'êtes pas sur de votre glu, poser des bandelettes engluées.

## Cossus gâte-bois

Placer les pièges (chez Biosystèmes), en début d'infestation, 10 pièges à l'hectare. Pour les pas riches, fabrication maison : Prenez un tube PVC de diamètre de 20 cm et coupez le à 30 cm de long, englué le à l'intérieur et uniquement sur la partie basse. Puis posez une phéromone (demander pour cossus cossus et toujours chez Biosystèmes) au centre du cylindre sur la glu. La changer toutes les 5 semaines.

# Abricotier

## Anarsia

Les dégâts sont de même type que ceux de la tordeuse orientale.

Prévoir un Succès 4 et si vous êtes contre le spinosad, réaliser un Bt à 1 kg/ha, bien mouiller.

## Monilia

Si trace de moniliose après nouaison, l'idéal est d'enlever tous les rameaux touchés avec un sécateur. Travail long et coûteux, mais très efficace.

Accompagner cette taille par un passage d'hydroxyde de cuivre (Kocide, Funguran...) à dose réduite (150 gr/ha), additionné un peu de kaolin calcinée à 5 à 7 kg/ha.

On peut renforcer ce traitement avec une décoction de Prêle à 1/10 (et baisser la dose de cuivre), ajouter de l'Ortie si besoin.

# Pêcher

## Cloque

Pas mal de dégâts en raison de temps chaotique La seule chose à faire est des bouillies sulfocalciques (de préférence Italienne en fonction du rapport efficacité/prix) mais la Nantaise donne de bons résultats.

Il est possible de faire des traitements au cuivre aux doses très légères comme du Labicuper, du Myrcuivre ou du Cuivrol (maxi 1 kg/ha) on est plus dans le registre fertilisant que fongique.

L'argile et le lithothamne associés au soufre au moment des passages contre l'oïdium sèche le champignon de la cloque.

## Myzus

Je suis heureux de vous apprendre l'homologation de l'argile Koalinite calcinée : nom commercial SOKACIARBO (anciennement BARAKA) de la

société SOKA sur les pucerons verts du pêcher. (Voir ci-dessous).

*Conformément aux dispositions du chapitre III du titre V du livre II de la partie législative du Code Rural et des textes pris pour son application, les décisions suivantes ont été arrêtées dans les conditions ci-dessous :*

### DESRIPTIF DE L'INTRANT

N°intrant : 2100081

Nom commercial : SOKALCIARBO WP

Produits Phytopharmaceutiques

N° AMM : 2100038

Renouvellement : 2020

Firme détentrice : SOKA

Type commercial : Produit de référence

Conditions d'emploi : Vu l'avis de l'Afssa du 25/02/2010

Porter un masque de type FFP2 pendant la phase de mélange/chargement.

Délai de rentrée : 6 heures.

Pour protéger les abeilles et les autres insectes pollinisateurs, ne pas appliquer sur les cultures en période de floraison. Ne pas appliquer en présence d'abeilles ou d'autres insectes pollinisateurs.

- Ne pas pulvériser la préparation à proximité d'une culture sur le point d'être récoltée.

- Agiter la préparation durant l'application.

Stocker la préparation dans un endroit sec.

### Teneur garantie en matière active

1000 G/KG

### Classement

Phr. Prudence

Phr. Prudence

Kaolin

SPE8 POUR PROTÉGER LES ABEILLES ET AUTRES INSECTES POLLINISATEURS NE PAS APPLIQUER DURANT LA FLORAISON. NE PAS UTILISER EN PRÉSENCE D'ABEILLES

VOIR ARRÊTES APPROPRIÉES SUR LES CLASSEMENTS ET L'ÉTIQUETAGE POUR LES CONSEILS DE PRUDENCE

### Liste des usages rattachés

USAGE 12553111 - PECHER \* TRAIT. PARTIES AERIENNES \* PUCERONS.DU PECHER

Dose d'emploi , VOIR PARTICULARITES D'EMPLOI

Décision AUTORISATION MISE SUR LE MARCHÉ

Max. Apport 4 ZNT: 20 m

Cond. Emp.

Dose d'emploi: 50 kg/ha au 1er passage et 30 kg/ha aux suivants.

Les conditions d'utilisation de la préparation, compte-tenu des bonnes pratiques agricoles critiques proposées, permettent de respecter la limite maximale de résidus en recommandant un délai avant récolte de 90 jours.

Vous disposez d'un délai de deux mois, pour contester la présente décision, si vous le souhaitez. devant le Tribunal administratif.

SOKALCIARBO WP - 01 49 55 49 55

251, rue de Vaugirard - 75732 PARIS CEDEX 15

Lors de nos essais, la kaolinite calcinée en mouillable a montré une efficacité sur foyers installés en entraînant une mortalité. On peut y additionner un peu de lithothamne si besoin.

Effectuer une taille en vert. Elle doit être très légère si vos arbres sont faibles en raison de la cloque par exemple.

Les insecticides végétaux ne sont plus efficaces à cette saison, ils peuvent même reculer la phase de migration.

En cas de présence de fourmis, poser des bandelettes de glu. Eviter la glu directement sur les

troncs, elles sont souvent agressives pour les écorces. Ce travail servira aussi contre les forficules (pince-oreilles).

## Tordeuse Orientale

La confusion sexuelle : RACK 5 (1 pose) ou CONFUSALINE (2 poses). Sous confusion, surveiller vos pièges, il ne faut aucune prise, sinon intervenir avec un insecticide comme indiqué au-dessous.

Pour les petites parcelles BT ( bacillus de thuringiensis), le Delfin de préférence, à 1 kg/ha ou SUCCES 4 à 0,02 l/hl, avec un délai de renouvellement de 7 à 10 jours.

## Oïdium

Dans les parcelles à pression faibles un traitement tous les 14 jours suffit. Pour les autres, traiter tous les 10 à 12 jours jusqu'au durcissement du noyau. Avec du soufre mouillable à 0,6 à 0,3 kg/hl (suivant T°), ou soufre fleur à 35 kg/ha en poudrage.

# Prunier

## Carpocapse

Poser des pièges à phéromones pour le contrôle. Toujours pas d'homologation de la confusion sexuelle spécifique carpo prune (on les trouve chez nos voisins européens).

Sinon le BT (bacillus de thuringiensis) ne donnent pas de résultats et éviter les insecticides végétaux et naturels.

## Monilia

Idem abricotier

## Rouille

Prévoir 3 traitements avec des cuivres doux additionnés de soufre maxi 400 gr/hl.

Sinon décoction de prêle et un extrait fermenté de Fougère sont une bonne alternative.

Il est possible de traiter à la BSC, attention à la phytotoxicité.

# Pommier

## Carpocapse

Mise en place des pièges pour le carpo et les autres tordeuses

- Pour le carpo : installer les pièges dans les zones supposées être les plus sensibles sur la base de 1 piège pour 3 à 5 hectares selon le parcellaire. Utiliser de préférence les capsules CM-DA Combo, à renouveler tous les 2 mois, qui permettent de mieux suivre le vol en parcelles confusées et mieux positionner les traitements.

- Un relevé hebdomadaire est suffisant. Il est conseillé de reporter les relevés de pièges sur la fiche afin de bien visualiser la situation tout au long de la campagne.

Le seuil est le dépassement de 3 à 5 captures / semaine.

- Pour les autres tordeuses, installer des pièges si nécessaire en fonction de l'historique de la parcelle et de son environnement. Les plus courantes sont avec des variations selon les régions : Tordeuse orientale, Pandemis, Capua, Petite tordeuse des fruits, Eulia.

En fonction du piégeage : traiter avec du Virus de la Granulose (Carpovirusine, Madex, Pavois), seul (1 l/ha tous les 12 jours) ou en alternance le BT (1 kg/ha, tous les 10 jours). Le BT permet de toucher d'autres ravageurs comme capua, pandémis...

Ou traitement avec du Succès 4 : 2 à 3 traitements maximums, par exemple sur les pics, dose de 0,02 l/hl, avec un délai de renouvellement de 7 à 10 jours.

### Confusion sexuelle

- Pour une efficacité optimale de la méthode de confusion, la pose des diffuseurs doit impérativement être effectuée avant le début du vol de première génération de carpocapse. Souvent cela correspond au stade fin de floraison. Au cas où la pose aurait été effectuée trop tard par rapport à cette recommandation en raison de retard dans les chantiers de pose, veiller à assurer le relais approprié avec une protection insecticide (Virus de la granulose ou Spinosad) bien positionnée par rapport aux premières éclosions prévues.

- Les parcelles doivent être de forme compacte et de taille suffisante : au moins 3 ha .

- La population initiale de carpocapse doit être modérée (au maximum 2 % de fruits attaqués à la récolte précédente).

- Répartir les diffuseurs de façon homogène, en les plaçant impérativement dans le tiers supérieur des arbres, près des axes, avec dans le cas de GINKO l'outil de pose qui est fourni.

- Doubler la densité des diffuseurs sur les 2 rangs de bordure et sur les bouts de rangs.

- Installer des diffuseurs sur les foyers potentiels de carpocapse en périphérie de parcelle : pommiers, poiriers ou noyers isolés, s'il y en a.

- En cas de parcelle adjacente de pommier/porrier non confusée, ménager une zone tampon de 30 m protégée à la fois par confusion et insecticides (en posant des diffuseurs dans cette parcelle)

### Puceron cendré

Eviter la roténone ou le pyrèthre après la floraison, trop d'impact sur les auxiliaires. C'est dans ces périodes que les produits à base de neem (huile ou extrait) nous manque.

Comme pour le mysus du pêcher, les essais montre une efficacité de la kaolinite calcinée, après floraison, sur les foyers installés. (Voir le mois dernier).

### Araignée rouge

Le contrôle se fait sur 100 feuilles, prendre 2 feuilles par branche. Les seuils sont exprimés en pourcentage de feuilles occupées par une forme mobile. A 75 %, intervenir sur bois et feuillage sec :

Si la pression est faible, une huile peut suffire, la seule utilisable sur feuillage est : Arbofine (Samabiol) à 1 l/hl.

En liquide ou en poudrage : lithothamne + kaolinite calcinée entre 15 kg pour le liquide et 45

kg/ha en poudrage. L'arrachage des gourmands est très efficace.

### Tavelure

Rappel des doses et des produits utilisables :

- Les différents cuivre, préférence pour les cuivres doux et l'hydroxyde.

- Soufre mouillable (préférence pour le Microthiol), doser à 300 g à 600 g/hl, suivant les températures (si vous voulez protéger vos typhlodromes, ne pas dépasser 3-4 kg/ha).

- Bouillie Nantaise : 0,6 à 0,9 l/hl

- Bouillie sulfocalcique Italienne : 1,2 à 1,8 l/hl suivant les T° et les variétés (à réserver dans les situations graves et humides).

Eviter les traitements cupriques sur variétés sensibles au russeting et rugosité, sinon uniquement sur feuillage sec.

Le mélange Cuivre + soufre mouillable donne (toujours) de bons résultats. N'hésiter pas à faire 1 ou 2 traitements sur les variétés résistantes lors des pics de projection tavelure importants.

### Oïdium

Soufre tous les 14 jours en mouillable ou en poudrage.

Éviter si possible le soufre sur type Reinette, Belle de Boskoop et certaines variétés anciennes.

En cas d'infestation grave, éliminer par la taille les pousses attaquées, les sortir du verger, les brûler, et traiter 2 fois à moins de 5 jours d'intervalle au soufre.

### Éclaircissage

Pour les variétés comme goldens, les bicolores et suivant le taux floribondité, faire au moins 3 traitements : 2 sur le bois de 2 ans, et un sur le bois d'un an.

Attention en fonction du temps, la pleine floraison (stade F2) sur les bois de 1 et 2 ans est décalée de 8-10 jours.

Si vous craignez de traiter sur le stade F, n'oubliez pas de traiter en pleine floraison dans le cas d'arbres présentant trop de boutons floraux.

Il est préférable d'utiliser les bouillies sulfocalciques : la Bouillie Nantaise de chez Biomat ou la BSCI.

Ces traitements « éclaircissants » sont souvent insuffisants, il doivent être complétés par un passage manuel mais ont un rôle primordiale contre l'alternance.

# Poirier

### Psylle

Le mois de mai est le mois des éclosions, surveiller vos vergers.

Le seuil est de 20 % de pousses occupées par des œufs et des larves.

Si peu de pression : Héliosol à 0,2 l/hl et monter à 0,5 l/hl si besoin.

Sinon soit en poudrage ou en mouillable : kaolinite calcinée, soit seul ou additionné de lithothamne, résultat garanti.

### Carpocapse

Le virus de la granulose (Carpovirusine, Madex, Pavois) suffit en général sur poirier sinon passer ou alterner avec le Spinosad (Succès 4).

La confusion sexuelle n'est pas nécessaire en verger de poirier. Sauf dans le cas de parcelles contiguës à des parcelles de pommier sous confusion sexuelle.

### Sensibilité variétale du neem sur poiriers - 2007 à 2009

	Phytotoxicité		Sécurité de l'info.
	Feuille	Fruit	
Abate	1	1	1
Alexander Lukas	3	3	1
Angélis	3	2	1
Beurré Hardy	1	1	1
Bosc	1		1
Bristol Cross	3	3	1
Comice	3	3	1
Concorde	1	1	3
Condo	1	1	3
Conférence	3	3	1
Delacomis	3	1	3
Duchesse Bérerd	3	3	1
Giffard	1	1	1
Guyot	3	3	1
Harrow Sweet	1		1
Hortensia	1	1	3
HW 606	3	3	1
Illinois 13	3	3	1
Lectier	3	3	1
Louise Bonne	1	1	1
Marguerite Marillat	3	3	1
Moretini ?			
NP-3048	2	0	3
NP-452	2	1	3
Packham's	1	1	1
Pierre Corneille	3	3	1
Roksolana	3	3	3
Trévoux	3	3	1
Uta	1	1	3
William	1	1	1
Winter Dechant	3	3	1
Xenia	1	1	3

**Phytotoxicité :**  
pas sensible 1 - très sensible 3  
**Sécurité de l'information :**  
confirmé dans la pratique 1 - provisoire 3

Sources : FiBL, Interreg IV, Arbo bio info, Andermath  
Conditions variables, sans engagement de la part des auteurs - Avril 2010 JLT FiBL

# Raisin de table

### Mildiou

Positionner le 1er traitement avant la floraison, à 3 à 4 feuilles étalées et renouveler si besoin. Un produit cuprique préventif suffit.

### Botrytis

En préventif avant la fermeture de la grappe, effectuer un soufre additionné d'argile. Sur les cépages sensibles, utiliser le champignon antagoniste Bacillus Subtilis (produit commercial :

Sérénade) à la fermeture de la grappe. Ce produit est ensuite à utiliser en cas de présence avérée de Botrytis.

### Les vers de grappe

Eudémis Lobesia botrana, Cochylis Eupoecilia ambiguella et Eulia Eulia ministrana. La encore le Suucès 4 est la bonne réponse, mais attention, n'effectuez pas trop de traitement avec le spinosad, idéalement 2 par an.

# Cognassier

## Brunissement interne

Traditionnellement le Chlorure de Calcium (tous les produits contre les maladies de conservation pour le pommier font l'affaire). Je préfère le lithothamne en poudrage à 35 kg/ha ou en mouillable à 15 kg/ha maxi.

## Carpocapse

Comme pour le poirier : traiter tous les 10 jours, avec le virus de la granulose ou du BT ou au pire le Spinosad. Bien mouiller les arbres.

## Moniliose

Les monilioses du cognassier diminuent parfois fortement, ou même supprime la récolte. La maladie débute avant la floraison sur les premières feuilles étalées. Celles-ci se couvrent de larges plages brunes à brun rouge qui s'étendent à toute la surface du limbe. Sur la face supérieure de la tache, surtout le long de la nervure médiane, on observe les coussinets sporifères grisâtres du champignon. Les feuilles atteintes dégagent une odeur caractéristique d'amandes amères.

Des feuilles, la maladie remonte par le pétiole jusqu'à la pousse portant la fleur qui sèche et meurt. La moniliose peut aussi infecter directement les organes floraux à partir des conidies développées sur les feuilles nécrosées. Les jeunes fruits avortent, se momifient, restent un certain temps sur l'arbre puis tombent au sol. Ceux qui ne sont pas détruits, produisent au printemps suivant des apothécies, fructifications sexuées en forme de coupe de 5 à 10 mm

de diamètre. Les ascospores qu'elles produisent sont projetées en l'air par temps humide et vont infecter les jeunes feuilles.

Traitements identique à tous les autres espèces.

## Entomosporiose

En cas de forte attaque, la maladie se déclare aussi sur les fruits. Les coings se couvrent de taches noirâtres. Par la suite les fruits se déforment et les zones nécrosées se fendillent et ressemblent à des poires atteintes de tavelure. L'entomosporiose hiverne sur les feuilles mortes du cognassier sur lesquelles le champignon forme au printemps suivant de multiples fructifications sexuées, des apothécies sessiles jaunâtres de 0,5 à 1 mm de diamètre. Les ascospores bicellulaires hyalines assurent l'infection du nouveau feuillage.

Les traitements contre le monilia du cognassier suffisent la plupart du temps à lutter contre cette maladie.

# Noyer

## Carpocapse

Le carpocapse du noyer (le même que la pomme) a une seule génération, après il migre sur les pommiers. Traiter avec le virus de la Granulose (ou BT ou Succès 4). La fréquence des traitements est de 10-12 jours et bien mouiller le feuillage.

La confusion sexuelle donne de bons résultats.

# Framboisier

## Botrytis

En cas de temps pluvieux et orageux, traiter quand les drageons ont la taille de 90-120 cm avec un cuivre léger. Renouveler 1 mois plus tard, et/ou une décoction de prêle additionnée d'un purin de pelure d'oignon. Traiter en jours "feuilles" avant floraison et jours "fruits" après la floraison.

## Byturus

Les adultes apparaissent peu de temps avant la floraison, en avril-mai.

Après l'accouplement, les femelles pondent dans les fleurs du framboisier à la mi-mai. Les variétés remontantes, en général sont moins attaquées.

Le piégeage est obligatoire pour placer vos traitements :

Le piège chromatique blanc lumineux englué, il permet de suivre le vol dès le mois d'avril. Le seuil d'intervention est de 10 prises entre le début du vol et le début de la floraison à 5-10 % de fleurs ouvertes.

Ou le frappage : le seuil est de 5-10 adultes par 25 coups.

Ou le contrôle visuel : le seuil est de 1 adulte par 100 inflorescences.

Traitements avec le pyréthre, si gravité utiliser le Spinosad (il est homologué en Suisse soit 0.2l/ha).

L'absinthe + la tanaisie est l'alternative en phytothérapie.



## brèves

### Comité de soutien à l'abeille et aux apiculteurs

Suite à un travail commun avec le principal syndicat apicole, l'UNAF, et plusieurs ONG (MDRGF, APE et LPO) un comité de soutien à l'abeille et aux apiculteurs est né à l'Assemblée nationale. Près de 400 élus, dont 186 parlementaires, ont signé une Charte de soutien aux abeilles et aux apiculteurs, par laquelle ils s'engagent à renoncer aux pesticides toxiques pour ces butineuses dans leurs collectivités. "Après avoir survécu à tous les changements climatiques, les abeilles sont menacées en raison de mutations profondes de l'environnement dues notamment à des pratiques agricoles inadaptées et particulièrement l'emploi abusif de produits phytosanitaires", écrivent ces députés et sénateurs, auxquels se sont joints 200 élus d'Ile-de-France. Alarmés par le constat selon lequel, "en France, depuis 1995, près de 30 % des colonies d'abeilles disparaissent chaque année", ils s'engagent "à ne pas utiliser de produits phytosanitaires toxiques pour les abeilles dans les espaces verts des collectivités", à "ne pas favoriser la mise en culture de plantes OGM" et à soutenir une "agriculture respectueuse de l'environnement". "Plus de 80 % de notre environnement végétal est fécondé par les abeilles (et) près de 40 % de notre alimentation (fruits, légumes, oléagineux...) dépend exclusivement de l'action fécondatrice des abeilles". Par ailleurs, l'apiculture française représente 117 millions d'euros de chiffre d'affaires, près de 100.000 emplois et 2 milliards d'euros engendrés par l'action pollinisatrice des abeilles. Pour en savoir plus : [www.unaf-apiculture.info](http://www.unaf-apiculture.info)



Mensuel destiné aux amoureux des arbres et des fruits ...  
Rédaction : jean-luc PETIT • Réalisation : Xavier Picot

## ABONNEMENT 2010

11 numéros papier par an : 60 €

11 numéros par internet par an : 50 €

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

TÉLÉPHONE .....

ADRESSE ÉLECTRONIQUE .....

Abonnement  Réabonnement  - Facture : OUI  NON

Envoyer par la Poste  ou par Courriel

A renvoyer accompagné de votre règlement à : ARBO BIO INFOS - Jean-Luc Petit  
Chemin Pimayon - 04100 MANOSQUE

# Sensibilité aux bioagresseurs de 36 variétés de pommiers en situation de faibles intrants

Claude-Eric PARVEAUD

**Les méthodes courantes de sélection variétale sont basées sur des critères de rendement, de qualité et conservation des fruits et d'appréciation des consommateurs. La sensibilité à l'ensemble des bioagresseurs n'est pas considérée comme un critère décisif dans le processus de sélection classique. Or les maladies et ravageurs sont une des principales limites à la production de pomme biologique. Une des clefs du contrôle des bioagresseurs dans ces vergers est le choix des variétés plantées. La sélection de variétés peu sensibles aux bioagresseurs apparaît comme une des premières étapes permettant d'envisager la conduite de vergers économiquement viables à faible niveau d'intrants. Pour contribuer à apporter une réponse, un dispositif pionnier a été mis en place en 2002. Il révèle son intérêt et sa pertinence dans un contexte de limitation des intrants et de raisonnement de la conduite du verger.**

## Un dispositif multi-site pour l'observation de la sensibilité aux bioagresseurs

Afin d'identifier des variétés de pommes adaptées à une conduite en agriculture biologique à faible intrants, un programme d'évaluation de la sensibilité aux bioagresseurs de 36 variétés de pommiers a été mis en place en 2002 grâce à des financements du Ministère de l'Agriculture. Une première synthèse des résultats a été présentée dans le dossier d'ABI n°137 du mois de mai 2009. Dans ce dossier, nous vous proposons de préciser et d'enrichir les résultats de nos observations récentes.

Quatre vergers expérimentaux ont été mis en place en 2002 dans la Drôme (site de l'INRA de Gotheron), le Nord (lycée agricole de Genech), le Lot-et-Garonne (CIREA) et le Vaucluse (GRAB). Le choix initial des 36 variétés a été réalisé à partir de leur intérêt potentiel en verger biologique à bas intrants. 9 variétés proviennent de conservatoires botaniques, 13 sont des variétés commerciales et 14 sont des hybrides récents. Les vergers expérimentaux sont qualifiés de « vergers semi-extensifs » car l'ensemble de la

conduite du verger est raisonnée en vue de limiter les intrants. En effet, la protection phytosanitaire est raisonnée à partir d'observations des niveaux de bioagresseurs réalisées sur les vergers et des risques climatiques. Les méthodes de prophylaxie sont mises en œuvre prioritairement aux actions de protection directe. Ces dernières ne sont par ailleurs utilisées qu'en période à haut risque et le nombre d'applications est limité. Les autres interventions culturales (entretien de la ligne de plantation, taille, fertilisation) sont limitées en nombre ou en fréquence.

## Sensibilité à la tavelure et contournement du gène de résistance Vf

Parmi les variétés résistantes à la tavelure portant le gène Vf, des symptômes ont été observés uniquement sur les variétés du site du lycée de Genech (Nord). Sur les trois autres sites, aucun dégât de tavelure – donc aucun contournement du gène – n'a été observé pour les variétés résistantes entre 2002 et 2009. Ces résultats sont en accord avec les observations existantes : les zones de production situées dans la moitié nord de la France sont les plus favorables à l'observation

Tableau 1 : Conduite du verger réalisée sur les quatre sites expérimentaux.

Densité de plantation	M7 : 4.5 x 2.4m - 6.0 x 4.0m ; PI80 : 4.5 x 1.7m - 5.0 x 2.0 m.
Fertilisation et irrigation	Sans restriction la première année après plantation, puis adaptée aux besoins des arbres. Les apports organiques (compost, engrais vert, farine de plume) ont apporté de 0 à 40 unité d'azote / ha / an.
Taille	Fortement limitée pour observer le comportement naturel des arbres.
Entretien du sol	Travail mécanique du sol sur le rang, jusqu'à 5 passages par an.
Eclaircissage	Eclaircissage manuel adapté selon la vigueur et la charge fruitière.
Protection phytosanitaire	Tavelure. Broyage des feuilles sur le site de l'Inra de Gotheron. 0 à 6 traitements soufre ou cuivre durant la période de projection des ascospores. Arrêt des traitements quand 95% des spores sont projetées. Pucerons. De 0 à 3 huiles minérales par an. Oïdium. De 0 à 5 traitements soufre par an. Carpocapse. Confusion sexuelle, traitements à base de Bt et virus de la granulose, bandes pièges cartonnées et prophylaxie

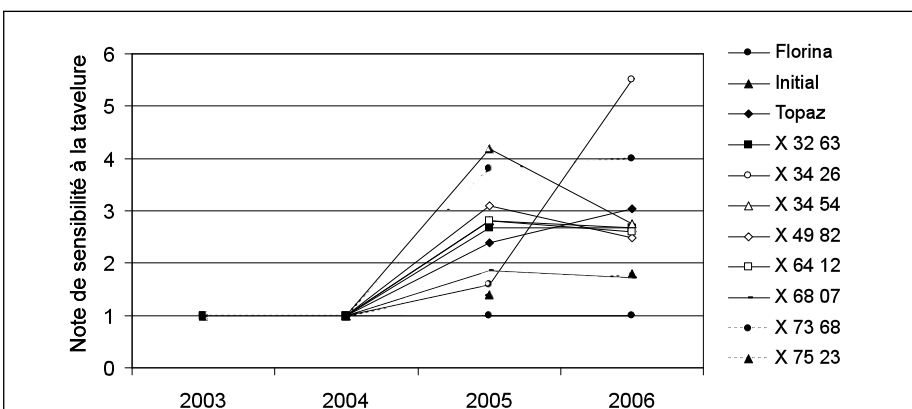


de contournement de résistance étant donné une pression de la maladie plus élevée. L'observation de la sensibilité sur plusieurs années (Figure 1) permet d'apporter des informations sur le niveau de sensibilité après contournement de la résistance. Ces données sont intéressantes car le contournement de la résistance est un évènement qui peut être retardé (en assurant une protection limitée par un nombre réduit de traitement au cuivre, par exemple) mais probablement pas annulé. Des niveaux de sensibilité très variés sont observés en 2006 et 2007 en fonction des variétés. Certains hybrides ont une forte sensibilité dès la première année de contournement de la résistance (X7368 par exemple), d'autres sont peu sensibles (X7523 ou X6807). La connaissance du comportement des variétés résistantes reste cependant délicate car les résultats observés durant deux saisons ne présagent pas nécessairement du comportement à long terme de la variété. Le niveau de sensibilité peut fortement varier dans le temps (X3426 par exemple) et selon les sites. Aucun symptôme n'a été observé sur la variété Florina sur le site du lycée de Genech en 2006 et 2007. Cependant, des observations ont mis en évidence le contournement de la résistance de la variété Florina sur un autre site hors du dispositif.

Parmi les variétés ne portant pas de gène de résistance à la tavelure, les variétés anciennes telles que Provençale Rouge d'Hiver, Reinette des Capucins, De l'Estre sont peu sensibles. Mutsu et Cabarette sont des variétés sensibles.

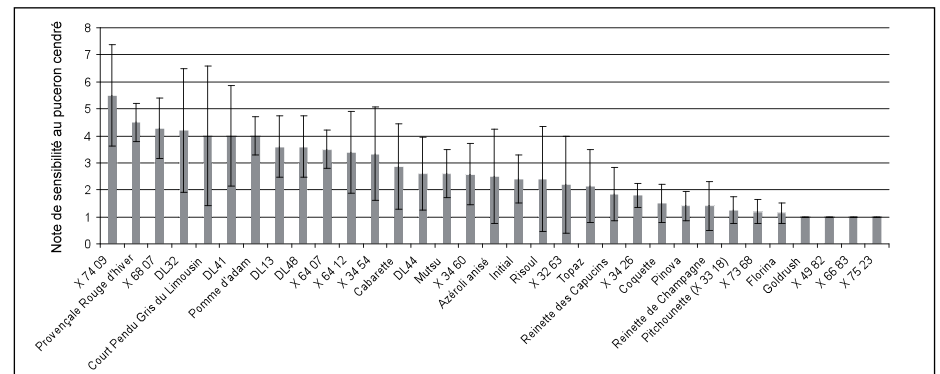
**Figure 1 : Sensibilité à la tavelure de 11 variétés résistantes à la tavelure sur le site du lycée de Genech (Nord).**

Les courbes des variétés Initial et X6412 sont superposées. Echelle de notation : 1 : absence de symptôme ; 2 : taches peu visibles et localisées ; 3 : taches immédiatement apparentes et réparties dans la couronne ; 5 : 80% de feuilles avec au moins une tache.



## Une forte variabilité de sensibilité au puceron cendré à exploiter ?

Les niveaux de sensibilité au puceron cendré sont très variables entre les variétés. Sur le site du GRAB (Vaucluse) par exemple, les hybrides sur PI80 les plus sensibles sont X7409 et X6807 ; les variétés anciennes les plus sensibles sont Provençale Rouge d'Hiver et Court Pendu Gris du Limousin (Figure 2). Parmi les variétés les moins sensibles, on peut retenir Florina, Goldrush, Pitchounette, Reinette de champagne et Pinova. Cette forte variabilité des sensibilités observées entre variétés étudiées pourrait être exploitée en vue de sélectionner des variétés peu sensibles issues de croisements.



**Figure 2 : Sensibilité au puceron cendré de 33 variétés et hybrides sur porte-greffe M7 sur le site expérimental du GRAB (Vaucluse).** Chaque note représente la sensibilité maximale observée entre 2003 et 2006, les barres représentent les écarts-types. Echelle de notation : 1 : absence de symptôme ; 2 : 1 à 10% de feuilles infestées, 3 : 11 à 25% de feuilles infestées, 5 : 26 à 50% de feuilles infestées.

## Observation d'une maladie secondaire

L'observation des quatre vergers expérimentaux durant les premières années n'a pas mis en évidence l'apparition de maladies et ravageurs secondaires. Cependant, depuis 2008, des symptômes très proches de ceux de l'Anthracnose du pommier ont été observés

sur le verger expérimental du GRAB (Vaucluse). L'identification précise de cette maladie est en cours. Ces dégâts seraient liés à un Ascomycète occasionnant des dégâts épidermiques sur feuille et sur fruit à partir de fin juin. Selon l'intensité des dégâts, les feuilles touchées tombent prématurément et les fruits peuvent devenir invendables. Cette maladie semble peu commune car vite éliminée par les traitements cupriques utilisés contre la tavelure par exemple.

La variété Topaz est extrêmement sensible à cette maladie : une perte de la quasi totalité de la récolte a été observée en 2008. La variété Florina est fortement sensible sur feuille et fruit ; Ariane et Goldrush sont fortement sensibles sur feuille et modérément sur fruit. Ces résultats observés depuis peu sont à confir-

mer. La limitation des interventions phytosanitaires peut révéler à moyen terme des maladies secondaires qui n'étaient pas observées au préalable. Ce cas met en évidence que le comportement des variétés conduites avec un faible niveau d'intrants reste peu connu.

## Conclusions

Malgré ses contraintes, ce dispositif multi-sites et pluri-annuel se révèle d'un réel intérêt pour évaluer le comportement agronomique des variétés et les interactions entre génotype et environnement. Les résultats obtenus soulignent l'importance de l'adaptation d'une variété à sa zone de production. En effet, les variétés les plus intéressantes agronomiquement ne sont pas les mêmes sur les quatre sites étudiés. L'hybride X3460 émerge comme une variété intéressante sur les sites de l'Inra de Gotheron et du GRAB (Vaucluse). Sur le site du CIREA, X3454 ressort comme un des hybrides les plus intéressants dans une conduite à faible intrant. La variété Pitchounette présente un intérêt agronomique élevé sur le site de l'Inra de Gotheron. Les variétés adaptées à une conduite à faible niveau d'intrants sont peu nombreuses au regard de la gamme variétale disponible. Dans un contexte de diminution des intrants, une meilleure connaissance des variétés semble incontournable pour disposer de matériel végétal correspondant aux exigences agronomiques en évolution.