



## Édito

### "L'Agriculture Biologique pour résoudre les problèmes de l'environnemental global"

#### Déclaration de Kobé

Invité à intervenir dans le cadre d'un symposium sur le réchauffement climatique et ses conséquences sur la souveraineté alimentaire et les productions agricoles à Kobé du 23 au 25 Mai, je vous ferai part ici de mes observations sur ce que j'ai pu voir et ressentir plus qu'un compte rendu détaillé des multiples rencontres et visites que j'ai pu faire dans un temps pourtant très court.

Une généralité tout à fait étonnante : le Japon, 150 millions d'habitants, est le seul pays développé (2<sup>ème</sup> puissance économique mondiale) à avoir su garder ses paysans : 15 millions soit 10 % de la population ! (0,8 % en France!!). En plus cette agriculture n'est pas du tout exportatrice mais essentiellement nourricière de proximité. Et même si aujourd'hui elle ne couvre que 40 % des besoins de la population, elle est capable de la nourrir toute si cela était nécessaire.

Pourquoi ce constat ? A mon avis plusieurs raisons :

Dés 1945, à cause de son insularité puis de son relief puis de sa densité de population, les autorités japonaises ont préservé les bonnes terres agricoles de toutes autres activités. Dès les années 60, à cause de l'insécurité alimentaire les mères de famille ont créé les Teikei, véritable bouée de sauvetage des petites fermes.

Les japonais sont très attachés à leur tradition culinaire, cuisine excessivement diversifiée qui utilise énormément de produits différents. C'est aussi un vrai régal.

Ils ont la culture de la perfection, de la précision et du raffinement, d'où une très grande exigence sur la qualité des produits qu'ils consomment sur la fraîcheur sur la proximité et les circuits courts.

Autre constatation, en dehors des Sumo (!) on ne voit pas d'obésité dans la rue, ce qui sous-entend une bonne nourriture, riche mais équilibrée car ils ont une puissance de travail fantastique.

Les teikei : d'abord, première observation, il en existe une très grande quantité encore aujourd'hui.

Mais ce mouvement n'est jamais arrivé à se fédérer ni s'organiser au niveau régional encore moins au national (tiens,tiens !), les acteurs du mouvement se disputant continuellement entre les puristes 100% en Teikei, les bio et moins bio et les dérives, dont les grandes coopératives de consommateurs. Cela signifierait-il que ce mouvement est inorganisable ? Pourtant l'ambiance dans chacun d'entre eux reste géniale d'après ses acteurs. Toujours est-il qu'il est très difficile de connaître leur nombre d'une façon précise.

Ce mouvement, maintenant ancien au Japon, est un peu ringard pour les jeunes qui recherchent des formes plus dynamiques pour la commercialisation de leur production. Mais quelle ne fut pas leur surprise lorsque je rendais hommage à leur initiative en leur montrant que leur concept contenait des principes universels qui se développaient ainsi dans tous les Pays, riches ou pas, au Nord comme au Sud ; qu'il était l'expression d'un grand modernisme puisque porté par des

jeunes. (l'âge moyen dans nos AMAP est de 32 ans)

Cela a beaucoup ému les anciens, producteurs et consommateurs, créateurs du concept qui ignoraient que leur idée connaissait aujourd'hui un essor impressionnant partout sur la planète.

J'espère que ce témoignage participera à une relance du concept chez eux et que les jeunes, producteurs comme consommateurs, en auront compris son actualité.

Sur le débat continué aussi au Japon sur la bio, certifiée ou non, une constatation : 5000 paysans sont bio certifiés, 225 000 sont bio sans certification (en particulier ceux qui sont en teikei). La certification est très onéreuse et très contestée. Depuis 2 ans les pouvoirs publics encouragent une agriculture propre et en particulier l'agriculture biologique.

Les exploitations agricoles sont minuscules. Ainsi dans la région de Kobé où j'étais il y a 100 000 fermes dont la moyenne des surfaces est de 0,7 ha. Sur ces fermes, on cultive d'abord du riz, puis des légumes et si c'est en couple, de la volaille.

Les fermes sont trop petites pour pouvoir embaucher. La plupart du temps le paysan travaille seul, aidé par sa famille. La petite mécanisation est très développée surtout pour la production de riz même pour les petites fermes.

La culture sous serres tunnels est présente mais l'existence de typhon freine son développement.

La région de Kobé participe au soutien de son agriculture par la construction de 500 marchés couverts dispersés sur le territoire mais les paysans peuvent difficilement quitter leur ferme pour la vente directe sauf s'ils travaillent en famille.

Un des très gros challenge de l'agriculture japonaise est le renouvellement des générations ; en effet 40 % des agriculteurs japonais ont plus de 65 ans !

Les jeunes sont plus attirés par l'extrême modernisme des villes que par le traditionalisme des campagnes. Redonner une image positive de l'agriculture est absolument nécessaire avec en plus des mesures incitatives à l'installation.

Une autre constatation qui laisse rêveur : la seule filière agricole qui a connu une forte diminution du nombre d'agriculteurs est la filière lait mais c'est aussi la seule filière dont le prix était garanti par l'Etat à un prix très rémunérateur. Y a-t-il un lien ? Toujours est-il que dans cette filière le nombre d'éleveurs sur tout le Japon est passé de 1500 à 20 ! mais le nombre de vaches est resté le même !

Sur ces exploitations restantes le nombre de vaches laitières varie de 1000 à 1500 ! (bonjour la traite !)

Je n'ai pas pu visiter ce type d'élevage qui se pratique beaucoup plus au Nord dans la région d'Hokkaido.

Concernant la bio-diversité, aucun frein n'existe à son maintien, seulement des mesures phytosanitaires sur l'importation de semences (le doryphore n'existe pas au Japon par exemple d'où des contrôles sur les importations de semences de pomme de terre).

En conclusion, pour la relance des teikei je leur ai proposé de faire le prochain colloque d'Urgenci au Japon où les délégations étrangères rendraient un hommage reconnaissant aux fondateurs du concept. Les consommateurs ont déjà répondu positivement à cette idée, la balle est maintenant dans les mains du Comité d'Urgenci où siègent 2 japonais.

Vous trouverez en pièce jointe (traduite de l'anglais par Pierre Besse, paysan essayeur de Midi-Pyrénées) "la déclaration de Kobé" issue du symposium auquel j'ai participé et qui sera remis aux Présidents des Pays du G8 qui se réunissent en juillet au Japon.

Bien sur ce texte pourrait être complété par bon nombre d'autres recommandations mais déjà si les 4 décrites étaient prises en compte par les pays les plus riches, la planète se porterait déjà mieux !

Je voudrais remercier Rudi Berli, paysan du jardin de cocagne de Genève (qui n'a rien à voir avec les jardins de cocagne français) qui a participé avec moi au symposium et qui a eu la gentillesse d'assurer la traduction pendant tout mon séjour car notre guide permanent japonais s'exprimait en anglais.

Par ailleurs nos nombreux échanges pendant ce voyage m'ont fait découvrir plus en détail l'agriculture suisse et je pense qu'il serait très intéressant d'organiser début 2009 un voyage en Suisse à la découverte de cette agriculture, exemplaire sur bien des côtés !

Toujours est-il qu'en Suisse les ACP : agriculture contractuelle de proximité (les Amap chez nous) connaissent un fort développement en ce moment. Elles se sont fédérées ce printemps dans la FRACP : Fédération Romande pour l'Agriculture Contractuelle de Proximité.

Daniel VUILLON

Denise et Daniel Vuillon sont maraîcher et arboriculteur dans le Var et initiateur de la première AMAP en France

### La déclaration de Kobé, par le mouvement national "Changer l'Agriculture"

Nous proposons "Une politique de l'agriculture durable, de l'alimentation et de l'environnement basée sur l'Agriculture Biologique" comme contribution aux thèmes du réchauffement climatique, de la biodiversité, des crises alimentaires, de la durabilité et de la sobriété en carbone de la société, discutés au sommet du G8 de Toyako, au Japon, en 2008.

Les crises mondiales comme les anomalies climatiques, les crises des prix de l'alimentation et des ressources, l'épuisement des ressources en eau, s'aggravent de jour en jour. Dans le but de résoudre ces crises, nous mettons l'accent sur les liens entre l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

Les terres cultivées et les pâturages, qui occupent environ un tiers des terres émergées, ont supporté les sociétés humaines depuis des siècles. Elles ont produit la nourriture, fourni l'habillement et le logement des peuples, permis l'émergence des cultures et préservé l'environnement local. Telle était la relation des hommes avec la Terre.

Cependant, l'agriculture moderne s'est fondée sur des structures industrielles et économiques qui ont poussé à l'extrême l'industrialisation et le commerce mondial. En conséquence, l'agriculture industrielle d'aujourd'hui contribue à détruire l'environnement. Notre but est de dépasser la société industrielle, qui dépend de ressources non renouvelables, et l'économie de marché fondée sur les règles de l'OMC, pour transformer la société en se fondant sur la durabilité, le recyclage des ressources, et sur la coopération.

Nous croyons que l'agriculture durable et biologique, qui est ce que l'agriculture devrait être, est le point de départ pour atteindre ce but.

Nous proposons ici les principes sur lesquels les gouvernements du Japon et des pays du G8 devraient travailler pour améliorer l'environnement global :

## 1. Promouvoir l'agriculture biologique à une échelle appropriée, pour que producteurs, distributeurs et consommateurs puissent coopérer.

Une agriculture à petite échelle, polyvalente, qui s'adapte à la diversité des environnements locaux, est le moyen le plus efficace de réaliser concrètement une agriculture biologique durable. Nous avons besoin d'un système de distribution capable de s'adapter à cette diversité de fermes de petite taille.

Aujourd'hui la sécurité alimentaire est menacée de plus en plus par les nécessités de la commercialisation à l'échelle industrielle et par la priorité absolue donnée au marché. Dans le but de garantir la sécurité alimentaire, nous avons besoin de développer des relations entre êtres humains, capables d'apprendre l'un de l'autre et d'être solidaires.

Nous devons promouvoir l'agriculture biologique à une échelle appropriée dans le monde entier, de façon que producteurs, distributeurs et consommateurs puissent coopérer.

## 2. Mettre en oeuvre une politique de développement des communautés locales et de la biodiversité, basée sur l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.

Le corps humain fait partie des cycles naturels, il est entretenir par l'alimentation, provenant de l'agriculture. Chaque être vivant est indissolublement lié à l'environnement. Nous devons reconnaître ce lien étroit entre agriculture, alimentation et environnement. Le développement d'une agriculture biologique et durable, cohérente

avec l'écologie de la Terre à tous les niveaux, est le fondement de la santé humaine.

Une politique basée sur l'agriculture, l'alimentation et l'environnement peut reposer sur l'établissement d'une agriculture biologique. Par ce moyen, nous pouvons en définitive sauvegarder la biodiversité.

Nous devons encourager l'autonomie et la diversité de chaque région et pays par le maintien de la biodiversité, et encourager la stabilité des communautés locales et de l'environnement global.

## 3. Etablir des règles de commerce mondial écologique-cohérentes, qui valorisent l'agriculture locale et l'autosuffisance alimentaire.

L'agriculture biologique est une méthode agricole peu dommageable pour l'environnement. Elle utilise les ressources locales et destine ses produits à la population locale, aussi elle émet peu de gaz à effet de serre pour le transport. L'agriculture biologique du type « production locale pour la consommation locale » coupe court aux transports alimentaires.

La standardisation de la production agricole n'est pas un mode de relation idéal entre producteurs et consommateurs dans une société durable. Au contraire, ce dont nous avons besoin est d'une structure permettant une grande diversité des systèmes agricoles, chacun adapté à l'environnement local et aux ressources locales de chaque région ou pays. Nous devons établir des règles de commerce par lesquelles

des systèmes agricoles variés se valorisent mutuellement.

Le gouvernement de chaque pays doit poser des objectifs clairs d'autosuffisance alimentaire et d'agriculture biologique, il doit cesser d'exploiter les pays en développement, et favoriser l'établissement de règles mondiales fondées sur la souveraineté alimentaire et agricole.

## 4. Etablir une société orientée vers le recyclage et la coopération, fondée sur les cycles naturels et sur celui de la vie.

Pour établir une société durable, nous devons valoriser le cycle local des ressources, promouvoir la complémentarité culture - élevage et la coopération producteur - consommateur. Chaque sous-produit ou déchet de la production agricole doit être utilisé comme ressource valorisable localement. L'agriculture biologique peut utiliser les déchets organiques de la communauté locale et promouvoir la complémentarité culture - élevage.

L'élevage durable doit accroître la part d'autoproduction de l'alimentation du bétail, et le recyclage des ressources. Il doit aussi réduire la pollution des fermes et la pression sur l'environnement en réutilisant les résidus issus de la nourriture, par la coopération avec les consommateurs.

Nous devons avancer sans attendre pour établir une société fondée sur la coopération et sur le cycle de la vie, réduisant les déchets par la réutilisation et le recyclage, en restaurant la véritable agriculture.



## traitements phytosanitaires

### Du nouveau côté produits de traitement (Info ITAB)

#### Roténone

Le retrait annoncé de la roténone est désormais officiel depuis le 10 avril 2008. En effet dans le cadre de la révision de la directive européenne 91/414, sur la commercialisation des substances phytosanitaires, la roténone, faute d'un dossier suffisamment étoffé, n'a pas été inscrite sur l'annexe 1. Or, seules les substances inscrites sur l'annexe 1, peuvent être commercialisées sur le territoire de l'Union. Le retrait des produits à base de roténone devra être effectif au 10 octobre 2009.

Néanmoins, la procédure d'usages essentiels a été acceptée pour l'arboriculture, la viticulture et les pommes de terre, c'est-à-dire que par dérogation, trois états membres : la France, l'Italie et le Royaume Uni, peuvent maintenir jusqu'au 30 avril 2011 l'usage de la roténone sur les cultures suivantes : pommes, poires, pêches, cerise, vigne et pomme de terre, sous réserve qu'il y ait des spécialités à base de roténone homologuées sur ces cultures.

En résumé :

- usages arboriculture, viticulture et pomme de terre : 31 avril 2011 (sous réserve de dérogation demandée par la France) ;
- usages maraîchage autre que pomme de terre : 10 octobre 2009.

Il y a donc urgence en maraîchage pour obtenir des extensions d'homologation des spécialités à base de Pyrèthres.

#### Pyrèthres

Deux produits à base de pyrèthres naturels : le Cicador et le Pyrèvert, ont obtenu le 24 avril 2008 une dérogation leur permettant d'être utilisés en viticulture pour lutter contre la cicadelle de la flavescence dorée. Ces produits sont respectivement commercialisés par les sociétés Capiscol et Samabiol. En raison du retrait annoncé de la roténone et de l'efficacité insuffisante de ce produit pour lutter contre la cicadelle de la flavescence dorée, le Ministère de l'agriculture a autorisé la commercialisation à titre dérogatoire, sans préjuger de l'avis définitif de l'AFSSA

(la dérogation ne peut cependant être accordée qu'après accord de l'AFSSA sur les aspects toxicologiques et écotoxicologiques), de façon à ce que les vigneron biologiques puissent utiliser ces produits dès le début de la campagne de lutte contre la flavescence dorée. L'échéance de cette dérogation est le 22 août 2008, Au delà de cette date, la commercialisation de ces produits ne pourra se poursuivre que si une AMM définitive a été obtenue.

#### Nouveaux produits utilisables en AB

Quatre nouveaux produits ont été inscrits dans la liste positive des produits de traitements phytopharmaceutiques utilisables en AB (paru au JO de l'UE du 6 mai). Il s'agit du spinosad, du bicarbonate de potassium, de l'octanoate de cuivre (voir abi du mois dernier) et de l'éthylène.

Le premier (le spinosad) était très attendu par les arboriculteurs biologiques, il existe quatre spécialités commerciales avec des AMM pour de nombreux usages (voir la base e-phy : [www.e-phy.gouv.fr](http://www.e-phy.gouv.fr)), dont la mouche méditerranéenne des fruits sur agrumes, les tordeuses de la vigne, la mouche de l'olive, le carpocapse sur poiriers et pommiers. Nous rappelons cependant que ce produit est peu sélectif et qu'il est dangereux pour les auxiliaires, y compris les abeilles, toutes les mesures prophylactiques devront donc être mises en oeuvre afin de limiter autant que possible l'usage de ce produit.

Le bicarbonate de potassium est efficace pour lutter contre la tavelure du pommier, mais il n'y a pas à ce jour de produits homologués en France. L'Armicarb utilisé en Suisse et en Italie, n'a pas d'AMM en France.

L'octanoate de cuivre, est actuellement utilisé en Allemagne pour lutter entre-autre contre le mildiou de la vigne, il est très faiblement dosé en cuivre et pourrait permettre de réduire encore les doses de cuivre utilisées en viticulture et arboriculture. Il n'existe à ce jour aucun produit homologué en France, à base d'octanoate de cuivre. L'éthylène déjà autorisé pour le mûrissement des bananes est désormais autorisé pour le déverdissement des agrumes, lorsque ce traitement fait partie d'une stratégie visant à empêcher les attaques de la mouche des fruits, et pour inhiber la germination des pommes de terre et des oignons de conservation.

Contacts : Monique JONIS - Tél. 04 67 06 23 93 [monique.jonis@itab.asso.fr](mailto:monique.jonis@itab.asso.fr)

Les textes réglementaires cités sont en ligne sur le site de l'ITAB : [www.itab.asso.fr](http://www.itab.asso.fr), rubrique commission intrants.

Vergers et Vignes visités ont encore souffert, comme l'an dernier !

Les anciens étaient inquiets de ces 2 années à 13 lunes, souvent responsables d'un climat chaotique. Et ils disent "Quand on connaît 2 années à 13 lunes, vient ensuite 3 années de sécheresse".

J'espère qu'ils se trompent ...

#### Les Pucerons

Il est obligatoire pour les vergers fortement touchés (et ils sont nombreux encore cette année !), de réaliser un traitement avec de la kaolinite calcinée entre la récolte et bien avant la chute des feuilles. Le GRAB souligne l'effet de ce traitement sur l'ensemble des pucerons qui ont 2 hôtes (galle rouge, puceron noir du cerisier, puceron vert du pêcher et du prunier, puceron farineux).

Dose de 60 Kg/ha pour un volume de 1000 l/ha. Il peut-être renouvelé si les pressions du printemps ont été importantes et surtout si nous connaissons un « été indien » (défoliation tardive). Le deuxième passage est à réaliser à 30 kg/ha et à 1000l/ha.

Ne laisser pas passer plus 15 à 20 jours entre les 2 passages. Les résultats des essais GRAB montrent une baisse de la population des pucerons cendrés de 75 % par rapport au témoin, et ainsi une meilleure efficacité des huiles minérales au printemps dans cette stratégie de lutte puceron. Il faudrait être fou pour s'en passer !

Utilisation de l'argile : protocole de remplissage : Pour éviter les problèmes de bouchages des buses, il est conseillé de respecter la démarche suivante :

- remplir la cuve à moitié d'eau,
- mise en route de l'agitateur,
- verser l'argile doucement, en poudre, en maintenant l'agitateur.

A signaler la bonne efficacité de l'application du PREV B2 sur les arbres (pommiers, pêchers, pruniers...) fortement attaqués. La dose et le litrage est très important (sinon nous avons constaté de la phytotoxicité assez forte). La dose pour l'arbo est de 5 l pour 1000 l et de 0,8 /hl pour la vigne. Je reviendrai sur ce produit, jlp.

# Cerisier

## Monilia

La récolte s'est faite sous la pluie, et le monilia a été fort présent.

Un traitement cuprique est obligatoire, choisir l'hydroxyde et si vous voulez vous pouvez ajouter un oxychlorure pour renforcer l'efficacité.

Mouillant choisir la Kaolinite calcinée.

## Cylindrosporose

Forte attaque, cette année, les traitements cupriques indiqués pour le monilia devraient couvrir cette maladie, il est judicieux d'enrichir ce passage avec des oligos, des algues, des purins (à vos choix)...

# Pêcher

## Monilia

Choisir le lithothamne Solithe (à 17 microns de chez Solidor) en mouillable, à raison de 2 à 5 kg/ha.

On peut ajouter de la kaolinite calcinée : par exemple 2,5 kg de chaque.

Eviter les poudrages, trop tachants.

On peut y additionner des doses de cuivres homéopathiques (la feuille de pêcher est phytotoxique au cuivre) ou/et décoction de prêle au 1/10.

## Oïdium

En l'absence de fruits et ou de pousses atteintes, arrêter la protection.

Reprendre la lutte en août pour les variétés tardives et sensibles.

## Forficule

Badigeonner une bande d'environ 10 cm de hauteur de glu autour du tronc des arbres, en fin d'après-midi. Si vous n'êtes pas sur de votre glu (elle peut être trop agressive pour les écorces des troncs) appliquer des bandelettes engluées).

Tondre l'herbe pour éviter les ponts entre le bas des arbres et la strate herbacée, et ce, pendant 30 jours avant la récolte.

Sinon piègez les, et mettez les dans les pommiers...

Les Espagnols traitent au Spinosad, ceci me paraît fort violent !

# Prunier

## Monilia

Idem pêcher.

Evitez tout apport de foliaire contenant de l'azote, les purins de plantes...

## Carpocapse

Tous les vergers devraient être sous confusion, sinon le Spinosad est maintenant la réponse. Mais la Confusion est bien mieux !.

# Pommier

## Carpocapse

Faites un comptage en fin de première génération sur 1000 fruits. Multipliez le pourcentage obtenu par dix pour évaluer le pourcentage potentiel de

fruits piqués à la récolte. En dessous de 0,2 % de fruits piqués, continuer les traitements du virus de la granulose suivant les prises au piège (3 papillons cumulés sur les 3 derniers relevés, pour 1 ha).

Entre 0,2 et 1 %, traiter systématiquement tous les 10 jours ou dans des vergers aérés, traiter à 1/2 dose, 1 rang sur 2 tous les 7 jours

Au-dessus de 1 %, traiter toutes les semaines à pleine dose. Dabs ce cas peut-être le placement d'un traitement avec le spinosad (Succès 4) est justifié.

Si les bandes pièges ne sont pas mises, elles peuvent encore se poser jusqu'à la mi-juillet, sur la base de 50 bandes réparties sur un bloc de 2 à 3 Ha .

Dans les parcelles à pression forte, on pose un carton à chaque arbre pour supprimer et limiter les pressions 2008.

Enlever les bandes fin septembre et les détruire par le feu (après comptage, évidemment).

Attention, les larves peuvent sortir très vite des pommes au sol (quelques heures). Si beaucoup de pommes habitées sont au sol, on peut proposer au carpo de petits logements constitués d'un petit piquet (30 cm environ) entouré de cartons (les mêmes que pour les troncs), que l'on plante dans le sol du verger. Mais il faut le faire très vite avant que le carpo se soit réfugié dans le sol.

- Sinon tailler en vert pour permettre l'éclaircissement de vos arbres, ce travail facilite la répartition du produit traité.

- Lors de l'éclaircissage laisser une pomme par bouquet, éviter les contacts entre 2 pommes. En cas de pression forte l'éclaircissage anti carpo est obligatoire. Toutes les pommes éliminées au moment de l'éclaircissage puis celles ramassées au sol, devront être détruite par un moyen efficace à 100 % hors verger (brûler ou écraser sur une zone dure...).

- Continuer les traitements avec du virus de la granulose, mouiller davantage, passer à 1200, 1500 l/ha suivant la surface foliaire.

Ne pas mélanger virus de la granulose et BT.

## Acariens

Il est toujours préférable de ne pas traiter pour permettre aux prédateurs de s'installer dont le T.pyri. Mais dans les vergers où les feuilles sont infestées à plus de 50 % : traiter en mouillant abondamment avec Héliosol à 0,5 l/hl ou Arbofine 1 l/hl.

## Tavelure

Année difficile, normalement les projections d'ascospores issues des feuilles mortes présentes au sol sont sur la fin. Presque que partout en France, les projections sont finies. Peu de vergers sont sains, ils risquent d'y avoir des contaminations secondaires et surtout de la tavelure sur fruits. Il est important de réaliser une bonne observation des taches potentielles. Si vous constatez absence de tavelure vous pouvez arrêter les traitements. Sinon continuer la couverture jusqu'aux premières grosses chaleurs (sans toutefois relâcher les observations suivant le climat estival). Personnellement les gens qui ont couvert avec le mélange hydroxyde de cuivre et soufre mouillable (ce mélange est synergisant) ont des vergers assez propres.

Une protection seulement au soufre peut présenter une protection insuffisante, et laisser pas mal de résiduel soufre à la récolte ! (idem pour la BSCI).

## Oïdium

Sur parcelles fortement touchées, éliminer les pousses atteintes, puis traiter avec du soufre 2 fois à moins de 5 jours.

## Conservation

Maintenir les applications à base de calcium : lithothamne soit en poudrage (Fertifeuille ou Solifeuille) ou en mouillable (Solithe). Ou encore des spécialités à base de chlorure de calcium comme l'Algobaz (Euphytor) ou Folical E (Goëmar) ou Cosynol SC (Samabiol).

En verger équilibré et bien chargé : 3 pulvérisations suffisent, pour les autres passer 5 à 7 fois.

# Poirier

## Tavelure

Traiter avec du soufre (ajouter toujours un peu de cuivre à des doses nutritionnelle que fongique) ou la Bouillie Nantaise et BSC Italienne et sur les variétés sensibles au soufre : utiliser des cuivres légers (traiter sur feuillage sec).

## Carpocapse

À l'approche de la maturité, les poires sont plus sensibles aux attaques de carpocapse, donc attention à la seconde génération.

Traiter avec le Virus de la Granulose (même stratégie que pour le pommier).

## Phytopte

Les fortes chaleurs peuvent favoriser ce minuscule acarien. Des feuilles en cuillère, cassantes, qui bronzent sont les symptômes entraînant l'apparition du folletage.

Irriguer si possible sur frondaison, et traiter, si nécessaire avec une huile d'été comme Arbofine à 0,7 l/hl ou Héliosol à 0,4 l/hl (2 produits de chez Samabiol).

# Noyer

## Carpocapse

Il est indispensable que la parcelle dispose d'un piège à carpocapse.

Les traitements sont à réaliser en fonction du piégeage (même stratégie que pour le pommier).

Mouiller à 1500 à 2000 l/ha, utiliser le virus de la granulose à 0,1 l/hl.

# Framboisier

## Botrytis

Aérer les buissons par la taille en vert et enlever les branches infestées et les détruire. Eviter toute fumure azotée et purins de plantes.

Traitements cupriques à doses homéopathiques ou décoction de prêle au 1/10. Ou huile essentielle de fenouil à 0,4 %.

# Cassissier

## Sésie

Ce lépidoptère pond des œufs donnant naissance à des larves qui s'installent dans les galeries à l'intérieur des tiges.

Éliminer par la taille les rameaux atteints et les brûler. Traiter avec le Bacillus de Thuringiensis, puis réaliser une infusion de tanaisie juste après la récolte.



**L'Agence BIO vient de rendre public les chiffres 2007 de l'agriculture biologique en France. Ils confirment l'assise du Bio dans la production alimentaire même si le secteur poursuit inégalement son évolution.**

**Près de 12 000 producteurs engagés dans la bio !**

En 2007, 11 978 producteurs étaient engagés dans l'agriculture biologique, soit 3% de plus qu'en 2006. La superficie en mode de production biologique était de 557 133 ha, soit 2% de la surface agricole utile (SAU) nationale.

Les 2/3 de cette superficie étaient en herbe ou cultivés avec des plantes fourragères, soit 344 000 ha. Les grandes cultures couvraient 20% des surfaces en mode de production biologique avec 110 404 ha et les cultures pérennes (vigne et fruits) 6% avec 32 158 ha.

L'année 2007 a été marquée par une forte augmentation des surfaces en vignes qui ont atteint les 22 000 ha (+20% vs 2006), en légumes frais (7 433 ha ; +32% vs 2006) et en plantes à parfums, aromatiques et médicinales.

**Le vignoble bio en forte expansion**

Dans un contexte de réduction de l'ensemble des surfaces viticoles nationales, les vignes bio sont en forte progression ainsi que le nombre de viticulteurs engagés qui a augmenté de plus de 16% (1907 viticulteurs fin 2007). Ainsi, les vignes bio représentent 2,6% du vignoble français. Les trois régions qui regroupent les 2/3 des surfaces en vigne certifiées connaissent une forte progression : Languedoc-Roussillon (6 140 ha, +16% par rapport à 2006), Provence-Alpes-Côte d'Azur (5 294 ha, +24%) et Aquitaine (3 065 ha, +9%). La progression est également très forte en Bourgogne (+28%) où les vignes certifiées couvraient en 2007 près de 1 000 hectares.

**Légumes frais : la palme du taux de progression**

Avec 7 433 ha, les surfaces en légumes frais cultivées selon le mode de production biologiques représentaient en 2007 près de 2% des surfaces

légumières nationales. La Bretagne reste la première région légumière avec près d'un quart des surfaces certifiées (1 744 ha en légumes frais), en progression de 39%. En revanche, après la très forte augmentation observée en 2006, les surfaces en légumes secs sont en baisse, ce qui correspond à un rééquilibrage (avec une baisse de 42%). La part des légumes secs a en effet été particulièrement importante dans les rotations en 2006 pour des raisons agronomiques auxquelles se sont ajoutées des raisons économiques liées au bas prix des céréales à l'époque. Toutefois, la part des légumes secs biologiques reste élevée. Elle représente 13,6% des surfaces nationales en légumes secs.

**Surfaces fruitières en hausse**

Les surfaces fruitières en mode de production biologique représentaient 5% des surfaces totales fruitières en 2007. Avec 9 649 ha, cette production est en progression de 5% par rapport à

2006 en agriculture biologique, dans un contexte de baisse de la production nationale de fruits (-1,3%).

La première région de production de fruits biologiques est Rhône-Alpes (2276 ha certifiés, en progression de 6%), suivie de Provence-Alpes-Côte d'Azur (1304 ha, +3%), Languedoc-Roussillon (1186 ha, +3%) et Aquitaine (1139 ha, -1%).

**Grandes cultures : légère reprise des céréales**

Les surfaces en céréales en mode de production biologique ont augmenté de 2% en 2007, dans un contexte de stagnation des surfaces céréalières nationales. Les principales régions productrices de céréales certifiées sont les Pays de la Loire avec plus de 11 000 ha (en augmentation de 3%) et Midi-Pyrénées (10 750 ha, en augmentation de 4% par rapport à 2006).

En revanche, les surfaces en oléagineux certifiées ont fortement baissé en 2007 (-18%) dans un contexte d'augmentation des surfaces nationales (+3%). En mode de production biologique, la baisse a essentiellement concerné les surfaces de soja (-29% pour atteindre 5 159 ha en 2007) tandis que les surfaces en colza augmentaient de 39% (1604 ha en 2007). La principale région productrice est Midi-Pyrénées avec 5373 ha, soit 1/3 des surfaces certifiées en France.

La culture de protéagineux a baissé en 2007 : -14% de surfaces en mode de production biologique, mais en bien moindre proportion que l'ensemble des surfaces françaises (-32%). Il s'en suit que la place des protéagineux bio a augmenté dans la part nationale, passant de 3,4% à 4,3%. Parmi les principales régions productrices, la baisse est plus importante en Pays de la Loire (-31%) et Centre (-12%) et un peu moindre en Midi-Pyrénées (-8%).

**Très fort développement des plantes à parfum, aromatiques et médicinales**

La progression des surfaces en plantes à parfum, aromatiques et médicinales est très forte en 2007 (+28%), avec de nombreux nouveaux producteurs et des coopératives qui passent au bio. La demande est très forte en raison notamment du développement des cosmétiques et de l'aromathérapie biologiques. Les conversions sont nombreuses dans la Drôme et dans les Alpes de Haute Provence. Les principales plantes produites restent la lavande et le lavandin.

**Stabilité des surfaces consacrées à l'élevage**

En 2007, les surfaces toujours en herbe certifiées ont légèrement diminué (-1,3%) tandis que les prairies temporaires et cultures fourragères augmentaient de 3,6%. Au total, près de 344 000 hectares étaient en mode de production biologique, soit près de 3% des surfaces fourragères nationales.

Le cheptel bovin a très légèrement baissé, mais une meilleure valorisation des cheptels existants est observée en raison d'un effort de structuration des filières.

Les deux premières régions d'élevage de vaches allaitantes bio ont des évolutions inverses : +3% en Pays de la Loire (11 094 vaches allaitantes en 2007), mais -5% en Auvergne (6 823 vaches allaitantes).

Même développement contrasté dans les régions de production laitière : +4% du cheptel en Pays de la Loire (12 781 vaches laitières bio en 2007), +2% en Bretagne (11 517 vaches laitières), +1% en Basse-Normandie (8 545 vaches laitières), mais -5% en Franche-Comté (6 238 vaches laitières).

Le nombre de brebis biologiques n'a pas varié en 2007, avec cependant une diminution du cheptel de brebis viande (-6%) et une augmentation du nombre de brebis lait (+11%). La production de viande ovine bio est marquée par une stagnation du cheptel mais une augmentation des animaux valorisés en bio. Les ovins bio représentaient en 2007, 2,2% du cheptel ovin national

L'élevage porcin biologique a connu une forte augmentation en 2007 avec une hausse de 17% du nombre de truies reproductrices certifiées, dans un contexte de baisse de la production porcine nationale (-4% des effectifs).

La progression se retrouve dans la plupart des principales régions productrices : +8% en Pays de la Loire (1429 truies certifiées en 2007), +13% en Bretagne (728 truies), +7% dans le Centre (475 truies). Par contre, une baisse est enregistrée dans le Limousin (3ème région productrice avec 478 truies certifiées en 2007).

Les poules pondeuses comme les poulets biologiques représentaient 4% de la production nationale.

Le nombre de poulets de chair et de poules pondeuses certifiés a augmenté de 1% en 2007 par rapport à 2006. Toutefois, l'augmentation du nombre de poulets abattus et commercialisés est plus forte.



**CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS**

**STAGES PRO 2008**

- **Création du verger Bio et Biodyn**  
les 23 - 24 et 25 septembre 2008
- **Fruits rouges en AB**  
les 14 - 15 et 16 octobre 2008
- **Conduite du verger en AB**  
les 18 - 19 et 20 novembre 2008
- **Taille des arbres fruitiers**  
les 2 - 3 et 4 décembre 2008

Visitez : [www.arbobio.com](http://www.arbobio.com)

**ABONNEMENT 2008** -  11 numéros papier par an : 60 €  
 11 numéros par internet par an : 50 €

✂ Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

TÉLÉPHONE .....

ADRESSE ÉLECTRONIQUE .....

Abonnement  Réabonnement  - Facture : OUI  NON

Envoi par la Poste  ou par Courriel

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

<b>Arbo Bio Infos</b>	
Tous les n° de 1997	15 €
Tous les n° de 1998	15 €
Tous les n° de 1999	20 €
Tous les n° de 2000	20 €
Tous les n° de 2001	20 €
Tous les n° de 2002	20 €
Tous les n° de 2003	20 €
Tous les n° de 2004	20 €
Tous les n° de 2005	20 €
Tous les n° de 2006	20 €
Tous les n° de 2007	20 €
Tous les n° d'ABI	180 €

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



# Effet de l'enherbement total d'une parcelle de pêcher sur le développement des Monilioses

Vincent Mercier (INRA Gotheron)  
Christelle Gomez (GRAB)

**De nombreux champignons sont responsables des pourritures sur pêches, soit au verger, soit en conservation (Monilia, Rhizopus, Penicillium, etc.). Les monilioses constituent la principale maladie cryptogamique affectant la conservation des fruits à noyau et sont l'une des principales contraintes techniques au développement du pêcher en agriculture biologique.**

**Le GRAB travaille depuis plusieurs années sur les monilioses en pré et en post récolte afin de lever ce frein essentiel pour la production. Des études récentes réalisées par l'INRA de Gotheron ont porté sur l'impact des techniques culturales sur le développement des monilioses (prophylaxie, taille, irrigation, fertilisation).**

**L'objectif de cet essai mené depuis 2004 par le GRAB et l'INRA de Gotheron est de tester l'effet de l'enherbement total sur le développement de pêchers conduits en agriculture biologique et sur les attaques de monilioses.**

## QUELQUES MOTS SUR LES MONILIOSES

Les monilioses sont provoquées par des champignons pathogènes du genre *Monilia*. Trois espèces en sont responsables : *Monilia laxa* et *M. fructicola* qui attaquent les fleurs et les fruits, *M. fructigena* qui attaque seulement les fruits, car il exige des températures plus élevées pour se développer. *M. fructicola* est un organisme de quarantaine qui a été identifié dans le Gard, le Vaucluse et la Drôme en 2001, mais qui pourrait être plus largement présent.

Les monilioses sont des maladies polycycliques, c'est-à-dire qu'elles vont effectuer plusieurs cycles biologiques au cours du cycle végétatif de la culture. Ces champignons passent l'hiver sous forme de sclérotés (organes de conservation) et se conservent au niveau des momies (fruits moniliés desséchés) restées sur les arbres ou tombées au sol, des chancres sur les rameaux et des pédoncules des fruits infectés encore fixés aux rameaux. Dès que les conditions climatiques sont favorables (température douce et forte humidité), des conidies (spores) sont émises en grand nombre et disséminées par la pluie et le vent sur les organes sensibles. Elles se déposent sur les fleurs et les fruits et germent lorsque les conditions sont favorables.

A la floraison, les conidies pénètrent dans les fleurs au niveau de blessures. Les fleurs brunissent, se flétrissent et se dessèchent brusquement. Le mycélium issu de la germination de ces conidies progresse ensuite vers les jeunes rameaux qui se dessèchent aussi. Il se forme alors de petits chancres souvent accompagnés d'écoulements gommeux.

Les jeunes fruits verts sont rarement attaqués par le monilia, mais à l'approche de la maturité la sensibilité des fruits augmente (les études réalisées en 2002 par V. Mercier de l'INRA de Gotheron montrent que la période de sensibilité se situe à partir de 25 jours de la récolte). La pénétration des champignons est favorisée par la présence de blessures qui peuvent être causées par la pluie, la grêle, les piquûres d'oiseaux ou d'insectes, ainsi que les microfissures à la surface des fruits. Ces dernières peuvent être liées à la variété et à diverses conditions de culture (manipulation des fruits lors de la récolte notamment). La grande majorité des dégâts sur fruits est due à l'espèce *M. laxa* qui présente des symptômes caractérisés par des coussinets conidifères gris à marrons. Les dégâts occasionnés par *M. fructigena* qui rappelle l'attaque uniquement les fruits, sont caractérisés par des coussinets conidifères blanchâtres à jaunes qui se développent souvent en cercles concentriques autour du point d'infection. Les différentes espèces peuvent être présentes sur le même fruit simultanément. La pourriture peut être totale en 3 ou 4 jours si les conditions climatiques sont favorables. Par temps chaud et sec, les fruits atteints se dessèchent en momies. Par temps doux et pluvieux, les fruits pourrissent très vite, se décomposent et tombent.

L'enchaînement, avant la récolte, de plusieurs cycles de développement des monilioses sur

fruits engendre une augmentation des dégâts dans les vergers et en conservation. Les pertes peuvent être importantes si des précipitations se produisent à l'approche de la récolte, d'autant plus qu'aucun produit n'est homologué en agriculture biologique.

## ENHERBEMENT TOTAL DES PÊCHERS ET REDUCTION DES MONILIOSES

### Protocole expérimental

Une expérimentation est en cours depuis 2004, au domaine de Gotheron (Drôme), sur la variété de pêche blanche Bénédictine. Cette parcelle de 3000 m<sup>2</sup> est conduite en agriculture biologique depuis sa plantation en 1999. Deux modalités sont comparées :

- Enherbement total des pêchers : l'inter rang est naturellement enherbé. Du trèfle blanc nain a été semé sur le rang à l'automne. Il a été choisi pour son caractère de faible pousse et sa résistance à la sécheresse. Un semis est nécessaire tous les deux ans.

- Enherbement uniquement sur l'inter rang et travail mécanique du sol sur le rang.

Pour chaque modalité 4 blocs sont mis en place, soit 4 répétitions de parcelles élémentaires de 3 rangs de 6 arbres chacune. Une irrigation par aspersion sur frondaison a été réalisée chaque année, de manière à favoriser le grossissement des fruits et le développement des monilioses sur fruits.

De 2004 à 2007, les observations ont porté sur le suivi du grossissement des fruits au cours de chaque saison, les mesures de la qualité des fruits à la récolte, le suivi des attaques de monilioses à la récolte et en conservation.

### Résultats

Les résultats de ces quatre années d'essai montrent peu de différence entre les 2 modalités au niveau des attaques de monilia à la récolte, la variété Bénédictine étant peu sensible aux monilioses (Cf. tableau 1). Par contre, les résultats concernant le développement des monilioses en conservation sont intéressants et à mettre en relation avec les suivis de grossissement des fruits.

Pour les années 2004 et 2007, les résultats montrent que les fruits pourrissent moins vite dans la modalité totalement enherbée (Cf. tableau 1).

La différence apparaît surtout dans les 5 jours qui suivent la récolte, avec une réduction des pourritures pouvant atteindre 80% dans la partie

Année	Modalité	% fruits moniliés à la récolte	% fruits moniliés à 5j de la récolte
2004	Enherbement total	0,57	3,8
	Travail du sol sur le rang	0,73	21,7
2005	Enherbement total	1,16	17,9
	Travail du sol sur le rang	0,82	20,8
2006	Enherbement total	1,16	12,9
	Travail du sol sur le rang	1,62	16,3
2007	Enherbement total	1,58	23,1
	Travail du sol sur le rang	2,56	40,0

Tableau 1 : Pourcentage de fruits moniliés à la récolte et en conservation (récolte + 5j) de 2004 à 2007, dans les 2 modalités

Modalité	22/03/2007		23/05/2007		09/08/2007	
	N-NO3 (u/ha)	N-NH4 (u/ha)	N-NO3 (u/ha)	N-NH4 (u/ha)	N-NO3 (u/ha)	N-NH4 (u/ha)
Enherbement total	0	38	7	42	7	39
Travail du sol sur le rang	0	40	29	59	1	22

Tableau II : Analyses de sol réalisées en 2007 dans les 2 modalités

enherbée. L'analyse statistique montre une différence significative entre les 2 modalités testées pour chaque date de notation. Cette différence n'est pas due à un écart au niveau de la maturité des fruits puisqu'à la récolte les analyses de qualité (taux de sucre, fermeté, calibre) sont identiques dans les 2 modalités. Il a déjà été démontré dans d'autres essais que la cause des contaminations des fruits en conservation était différente au début et à la fin de la conservation. Pendant les 5 premiers jours, les contaminations ont eu lieu au verger alors qu'après ces 5 jours, les monilioses sont tout simplement dues à la présence de spores dans le local de conservation. Les résultats de ces 2 années sont à mettre en relation avec les observations de grossissement des fruits (Cf. figure 1 pour l'année 2007). En effet, on constate que les fruits des 2 modalités grossissent de manière similaire dans un premier temps, mais les notations effectuées après les irrigations par aspersion montrent une différence dans l'accroissement des fruits avec plus de variabilité pour ceux de la modalité travaillée sur le rang.

Les différences de développement des monilioses en suivi conservation peuvent s'expliquer de la manière suivante. Le grossissement des fruits étant plus régulier dans la modalité totalement enherbée, nous pouvons supposer que l'enherbement total pourrait jouer un rôle de tampon au niveau du sol lors de fortes pluies ou d'orages et favoriser ainsi une croissance plus régulière des fruits. A l'inverse, les fruits de la modalité travaillée sur le rang grossissent davantage après une forte pluie, l'absence d'enherbement ne permettant pas d'absorber l'excès d'eau. L'irrégularité observée au niveau de l'accroissement des fruits de la partie travaillée sur le rang pourrait entraîner l'apparition de microfissures sur l'épiderme des fruits, qui sont des portes d'entrée pour le monilia. En 2007, à l'approche de la récolte toutes les conditions de contamination étaient optimales avec des microfissures probables sur les fruits de la partie travaillée sur le rang (dues à un accroissement irrégulier des fruits) et des précipitations à quelques jours de la récolte. Par conséquent, les pourritures sont apparues en conservation.

En conclusion, l'enherbement total pourrait favoriser une croissance régulière des fruits notam-

ment avec un rôle tampon après de fortes pluies, et limiter ainsi l'apparition de microfissures au niveau de l'épiderme des fruits. Par conséquent, l'enherbement total permettrait de réduire le développement des monilioses sur les pêches.

Les années 2005 et 2006 n'ont cependant pas confirmé ces résultats. En 2005, les fortes températures du mois de juin ont peut-être perturbé l'évolution du grossissement des fruits, malgré 2 apports d'eau. En 2006, l'été a été très chaud, en particulier le mois de juillet, ce qui a pu bloquer le grossissement des fruits.

## ENHERBEMENT TOTAL DES PECHERS ET GESTION DE LA FERTILISATION

Depuis 2006, la fertilisation a été réduite de moitié dans la partie totalement enherbée (apports de compost à l'automne et d'engrais organique au printemps). Cette décision a été prise suite aux analyses de sol et foliaire réalisées en 2005, où le trèfle blanc semblait jouer un rôle dans la production d'azote, alors disponible pour les arbres.

Durant ces quatre années d'étude, des analyses de sol et foliaires ont été réalisées.

D'un point de vue agronomique, l'enherbement total semble également intéressant. En 2007, les apports en fertilisants ont été les suivants : à l'automne 2006, 2,5 t/ha de compost dans la modalité enherbée et 5 t/ha pour la modalité travaillée sur le rang, ainsi qu'un apport de 17,5 u d'azote le 26/04/07 dans la modalité enherbée et 35 u d'azote pour la modalité travaillée sur le rang. Les

analyses de sol réalisées en 2007 (Cf. tableau II) montrent qu'entre les mois de mai et d'août les pêchers ont consommé environ 65 u d'azote dans la partie travaillée. Par contre, dans la partie enherbée, on retrouve les mêmes quantités d'azote pour les analyses de mai et d'août, ce qui sous-entend un apport d'azote par le trèfle blanc de l'ordre de 65 u, ce dont les pêchers ont besoin de mai à août pendant la croissance des fruits. Le trèfle semblerait donc relarguer de l'azote alors disponible pour les arbres.

Les résultats de l'analyse foliaire réalisée à 100 jours de la floraison en 2007 montrent que la même quantité d'azote est disponible pour les arbres des 2 modalités (de l'ordre de 26 g/kg d'azote), même en réduisant la fertilisation de moitié dans la modalité enherbée. Il semble ainsi possible d'envisager une diminution de la fertilisation réalisée au printemps si l'on enherbe le rang avec du trèfle blanc.

## CONCLUSION

Les résultats de ces 4 années d'expérimentation montrent une réduction du développement des monilioses en conservation pouvant atteindre 80% pour les fruits prélevés dans la modalité enherbée. L'enherbement total des pêchers pourrait donc jouer un rôle de tampon au niveau du sol lors de fortes pluies ou d'orages, favorisant une croissance régulière des fruits et limitant ainsi l'apparition de microfissures qui sont des portes d'entrée pour le monilia.

D'un point de vue agronomique, les résultats sont intéressants sur plusieurs points. Tout d'abord, l'enherbement ne pénalise pas le développement des pêchers puisque les analyses de qualité des fruits à la récolte et le rendement sont similaires dans les 2 modalités. Il constitue une alternative au travail du sol sur le rang. Attention toutefois au risque de développement des campagnols. L'enherbement total pourrait également permettre de réduire l'apport de compost et d'engrais organique au cours de la saison puisque le trèfle blanc fournit de l'azote alors disponible pour les arbres.

Les travaux sur les stratégies de lutte contre les monilioses sont poursuivis en mettant l'accent sur des essais visant à mesurer l'effet des techniques culturales, des essais de sensibilité variétale et des essais en thermothérapie.

