



édito

"Ils ont voulu me faire taire, mais ils n'ont pas pu. Ils m'ont emprisonné, mais j'ai simplement attendu. Ils m'ont pris pour un dieu mais je suis resté simple. Ils m'ont presque enterré vivant mais j'en ai souri. Ma force, c'est tout l'amour que j'ai pour eux, Ces femmes et ces hommes pour qui j'ai tout donné. Et si c'était à refaire, je le referai."

Madiba

L'enquête utile ...

L'Agence Bio annonçait en fin 2012 que les surfaces des vergers en bio est en forte augmentation (+24 % par rapport à 2011) et atteint 12.7 % de la surface totale fruitière en 2012. Le CTIFL a procédé à une enquête (très intéressante, sincèrement) auprès de 128 acteurs de la filière arboricole bio française dans 23 départements (réalisation de septembre 2012 à janvier 2013).

Quelles sont les priorités qui en ressortent ?

La lutte contre les bioagresseurs est citée comme 1^{ère} thématique à travailler. La 2^{ème} est le matériel végétal adapté à l'AB., et la 3^{ème} est le fonctionnement du sol et la fertilisation en AB.

Par contre les trois thèmes : les méthodes alternatives pour l'entretien du rang, la régulation de la charge et les problèmes de qualité des fruits après récolte sont peu préoccupants pour les producteurs.

L'étude de la biodiversité paraît importante pour nos chercheurs, mais n'est pas une priorité par les agriculteurs. Une grande majorité des producteurs bio enquêtés ont mis en place : haies, bandes florales, nichoirs...

J'ai souvent alerté les instituts sur cette différence de vue. Mais c'est le "dada" de nos chercheurs la Biodiversité ! Comme si après l'agriculture intensive qui a fortement détruit ces écosystèmes, ils redécouvraient la nature et inconsciemment rêvent de la réinventer, illusion créationniste !

On peut aussi noter que les producteurs de pommes ont un fort intérêt pour le sol, alors que les producteurs de fruits à noyau privilégient la recherche des variétés adaptés à la Bio. Les critères prioritaires sont une bonne qualité gustative et le peu de sensibilité aux maladies et ravageurs. L'étude montre peu de demandes sur l'éclaircissage mécanique ou/et l'éclaircissage à l'aide de substances naturelles.

Pour les problèmes phytosanitaires

En verger de fruits à pépins, le puceron cendré, le lanigère, le carpocapse l'hoplocampe, l'anthronome, la tordeuse orientale, la tavelure et la gloeosporiose sont les plus cités. D'autres ravageurs sont cités mais sont moins problématiques : Cossus, Sésie, tigre et oïdium. A noter : la tavelure semble être un problème moins important en bio qu'en conventionnel, ceci peut s'ex-

pliquer par les variétés peu sensibles ou RTs souvent plantées en verger AB.

Pour la pêche : le monilia sur fruits et les pucerons vert et farineux, la cloque et enfin, la mouche méditerranéenne.

Pour l'abricot : le monilia sur fleurs, le capnode, la bactériose et l'enroulement chlorotique et plus rarement les forficules sont les préoccupations.

Pour la cerise : la mouche de la cerise sur les variétés tardives, le puceron noir et Drosophila susuki.

Pour la prune : le monilia sur fleurs et sur fruits, le carpocapse et l'hoplocampe.

Pour la châtaigne : le carpocapse, le balanin (plutôt dans le sud-est) et le cynips.

Pour la noix : la mouche du Brou, la bactériose du noyer et le carpocapse.

Pour le kiwi : la Bactériose.

Reste le campagnol commun à toutes les productions. Enfin de nouvelles pistes sont à approfondir : les nouvelles conceptions de verger, l'utilisation d'animaux en verger, les cultures associées, l'agroforesterie et l'agriculture biodynamique.

Conclusions

Cette étude met en évidence les besoins d'expérimentation contre les pucerons, monilia, cloque, gloeosporiose... Ces ravageurs et maladies peuvent provoquer d'importants dégâts en verger bio. D'autres ravageurs, dits "secondaires" en conventionnel, peuvent également être très dommageables en AB : hoplocampe, anthronome...

Cette lutte contre les bioagresseurs passe par un matériel végétal adapté (particulièrement en fruit à noyau), ainsi que l'évaluation de porte-greffes adaptés à l'AB notamment sur fruit à pépins.

Si les personnes sondées sont convaincues de l'intérêt d'une meilleure connaissance du fonctionnement du sol et donc d'une meilleure fertilisation organique, la biodiversité n'apparaît pas comme prioritaire.

Ce travail d'enquête réalisé auprès de la filière arboricole biologique française a servi de base de réflexion pour faire évoluer le programme fruits Bio du Ctif à partir de 2014.



traitements phytosanitaires

En janvier, peu de traitements, sauf si le temps se radoucit, la cloque du pêcher demande peut être un passage d'atomiseur.

Il vaut mieux traiter trop tôt que trop tard !

Il est primordial de ne pas rater le stade "Allongement des bourgeons à bois". Si vous ne placez aucun cuivre sur ce stade vous aurez de la cloque !!!

Je vous conseille le mélange cuprique : Bouillie bordelaise (0,7 kg/hl) pour sa libération lente de ses ions de cuivre (3 semaines) et hydroxyde qui lui libère en 48 h. Traiter au moment le plus chaud d'une belle journée ensoleillée. A renouveler si pluie lessivante.

Ajouter un mouillant : soit l'argile (voir plus bas), soit l'huile, soit un terpènes de pin ou de menthe...

Renouveler le même traitement que le premier au stade "Pointe verte".

On peut remplacer la BB par d'autres cuivres. Idem renouveler si pluie lessivante.

Après la floraison sur cloque secondaire réalisez une BSC Italienne. Plus de cuivre en après la fleur en raison de sa phytotoxicité.

Pour l'argile ma préférence va à la kaolinite calcinée (Sokalcarbo la meilleure sur le marché et la plus facile à dissoudre dans l'atomiseur) à la dose de 0,7 kg/hl, elle a le rôle de mouillant, mais aussi de nutrition et de protéger les écailles de la contamination des spores du champignon de la cloque.

Et si vous voulez lutter conjointement contre les pucerons (surtout le mysus et le Vert non migrant) passer à 50 kg au premier traitement puis passer à 30 kg/ha, puis renouveler à 20 jours maximum à 30 kg/ha.

Alternative

Il est difficile de se passer du cuivre pour lutter contre la cloque, mais il existe une alternative pour baisser les doses de cuivre, c'est l'alcoolat de propolis ou teinture mère (TM), idéal en complément et même pour stopper le développement du champignon, mais à appliquer en priorité en préventif.

Il vous faut la fabriquer, pas de vente en commerce.

Pour la cloque du pêcher :

solution hydro-alcoolique : 150 ml pour 100 litres d'eau + soufre : 350 g pour 100 l d'eau

+ cuivre : 100 g pour 100 litres.

+ lithothamne : 500 g pour 100 litres.

Les feuilles atteintes foncent et tombent et les nouvelles sont pratiquement indemnes. Si nécessaire, effectuez un second traitement

Plusieurs fois des personnes m'ont rapporté l'efficacité de la coquille d'œuf (crus). Remplir un filet à pomme de terre et de l'accrocher à une branche du pêcher. J'ai essayé, cela n'a pas marché, à vous de voir...

Je vous souhaite une belle et fructueuse année 2014, meilleure que 2013 qui ne restera pas dans les annales. Et pour démarrer, une bonne nouvelle : aucune augmentation pour Arbo Bio Infos cette année ! Donc toujours 55€ pour un abonnement par internet et 65€ pour la version papier. Avec le mois de janvier, pensez à votre réabonnement. Merci de votre confiance et de votre fidélité, sincèrement, jlp.

Jlp

Alternatives au désherbage chimique en jeune verger de pommes à cidre

Dans un contexte de réduction des intrants et de renouvellement des vergers conduits en agriculture biologique, la question de l'entretien de la ligne de plantation (= le rang) sans désherbage chimique se pose de façon cruciale.

Afin d'y répondre, un programme d'essai a été mis en place par la CRAN et l'IFPC.

On assiste actuellement à une nouvelle vague de plantation de vergers, y compris en Agriculture Biologique, à la fois pour renouveler le verger existant mais aussi afin de répondre à la demande du marché en pommes biologiques. Dans le contexte global de réduction des intrants sanitaires dans lequel s'inscrivent toutes les filières, la profession cidricole s'intéresse de près aux solutions de substitution à l'emploi de produits chimiques de synthèse. Diverses techniques et produits alternatifs « naturels » sont donc testés chez des producteurs et sur la station cidricole IFPC (Institut Français des

Le programme de recherche de références en production de pommes à cidre biologiques en Normandie

Mis en place en 2007 à l'instigation du CCN (Comité Cidricole Normand), ce programme a pour objectif de proposer des méthodes alternatives aux producteurs de pomme à cidre.

Avec environ 30 parcelles d'essais sur toute la région Normande, ce programme s'adresse à tous les producteurs, aussi bien ceux en agriculture biologique que ceux en production fruitière intégrée. Il est conduit par la CRAN et l'IFPC en partenariat avec les Groupements régionaux d'Agriculteurs Biologique (GRAB) de Haute et Basse-Normandie. Vous pouvez retrouver les résultats de l'ensemble des essais sur le site : www.normandie.chambagri.fr/detail.asp?card=68231&siteAppelant=cran&chambreOrigin=e=cran

Contact :

nathalie.corroyer@normandie.chambagri.fr.

Ce programme est mené grâce au soutien financier de la profession cidricole, France Agrimer, la Région Haute-Normandie, la région Basse-Normandie, Le Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale "Développement Agricole et rural" et l'Institut Français des Productions Cidricoles.

Productions Cidricoles). dans le cadre d'un programme de recherche de références pour la production de pommes à cidre en AB en Normandie dont les principaux acteurs sont l'Institut Français des productions cidricoles (IFPC) et la Chambre régionale d'agriculture de Normandie (CRAN)

En verger de pomme à cidre conventionnel, le rang est désherbé chimiquement, mais, en agriculture biologique, il est bien évidemment proscrit. La solution du désherbage mécanique, très utilisé en pomme de table est peu compatible avec la récolte de la pomme à cidre au sol. De fait, la plupart des vergers adultes bios sont donc laissés en enherbement total et spontané. Même s'il demande un matériel de tonte adapté (satellite déporté escamotable), l'enherbement a des effets positifs non négligeables : propreté des fruits à la récolte et meilleure conservation, abris pour les auxiliaires. De plus, une étude menée de 2009 à 2012 en verger cidricole a montré que, comparativement au travail du sol ou à une bâche, l'enherbement favorise la fertilité du sol, la vie du sol, auxiliaires et vers de terre, l'infiltration de l'eau dans le sol en profondeur (article à paraître dans la revue Pomme à Cidre).

En jeune parcelle (moins de 3/ 4 ans), l'enherbement naturel au pied des arbres s'avère trop concurrentiel et freine la croissance et le développement des arbres. Or la phase de démarrage est primordiale pour obtenir un verger adulte de qualité. La solution la plus utilisée actuellement est la couverture par bâche en plastique noir. Mais cette solution n'est pas entièrement satisfaisante : problème de gestion des déchets et de pénétration de l'eau dans le sol.

Un essai a été mis en place en 2009 afin de trouver des solutions à l'entretien du rang sur jeune plantation.

Le choix des modalités testées

Le choix des différentes techniques a été basé sur des résultats d'essais antérieurs en pomme à cidre (IFPC) et en pomme de table (GRAB, Ctiff).

- L'enherbement dirigé avec un pâturin commun, espèce de faible vigueur qui forme un tapis assez ras bien enraciné favorable à la récolte mécanique
- La bâche plastique tissée, plus chère que la bâche plastique noire mais qui a l'avantage d'être perméable à la pluie et aux fertilisants et qui présente une épaisseur laissant espérer une bonne tenue dans le temps et donc un enlèvement facilité après 2 à 3 ans d'utilisation.
- Les mulchs qui permettent de maintenir l'humidité dans le sol, favorisent son réchauffement et apportent de l'humus lors de leur dégradation. Les sources possibles dans le cas

de l'essai étaient : un broyat d'écorces des haies et de bois de pommier et de l'anas de lin

- Ces différents couverts ont été comparés avec un témoin désherbé chimiquement (2 passages/an)

Dispositif de l'essai

Année de mise en place : 2009

Lieu : Seine-Maritime

Sol profond et fertile

Variété : Kermerrien

Porte-greffe : MM 106

Densité de plantation : 5,5 m x 2,2 m

soit environ 850 arbres/ha

3 rangs avec 5 modalités/rang

Répartition aléatoire des modalités sur chaque rang.

10 arbres/répétition

Les conditions de mise en place

Les différents couverts ont été installés au printemps 2009.

Le semis de pâturin (variété Sabre) a été réalisé le 11 mai 2009 à 40 kg/ha sur 1 m de large, dans des conditions favorables : sol réchauffé et forte pluviométrie le lendemain du semis. Son implantation a été satisfaisante.

La bâche tissée (largeur 1 m) a été installée le 17 avril 2009 avant plantation et enterrée sur les bordures.

Les mulchs ont été les plus difficiles à mettre en place car la pose n'a pas pu être mécanisée. Elle s'est donc effectuée manuellement le 24 avril 2009 sur 1 m de large en continu sur le rang. Pour chaque mulch, l'épaisseur recherchée était de 20 cm afin de garantir une bonne pérennité ; au final, l'épaisseur réelle était de 15 cm (voir photo ci-contre).



Mulch d'anas de lin (premier plan) et d'écorces (deuxième plan) sur plantation de pommier à cidre (photo SVPC)

Après 3 ans, début 2012, les mulchs avaient presque entièrement disparu et nous avons donc semé du pâturin commun après un passage d'outil mécanique (Ladürner).

Les résultats ...

... sur la croissance des arbres

Dès la 1^{ère} année, on a pu constater un net retard de développement des arbres enherbés avec le pâturin. Les mulchs et la bâche tissée ont donné les

meilleurs résultats et ont permis une très bonne croissance et une installation rapide des arbres. En comparaison, le témoin désherbé présente une vigueur un peu plus faible (graphique 1). Au final, en mars 2012, les arbres avec les mulchs et la bâche avaient une circonférence de tronc moyenne de 18 cm alors que celle des arbres enherbés n'était que de 13 cm.

Ce qu'il faut retenir

En conclusion, on confirme que, même en situation de sols profonds et fertiles (cas de l'essai), l'enherbement total du rang dès la plantation est très concurrentiel sachant que ceci a été accentué par 2 printemps très secs (2010 et 2011). Un suivi sur le long terme permettra de dire si les différences s'atténuent dans le temps ou au contraire si elles s'avèrent réhivitoires pour la modalité pâturin. Il serait intéressant de vérifier si des apports d'engrais biologiques supplémentaires (voire de l'irrigation) pourraient compenser cette concurrence.

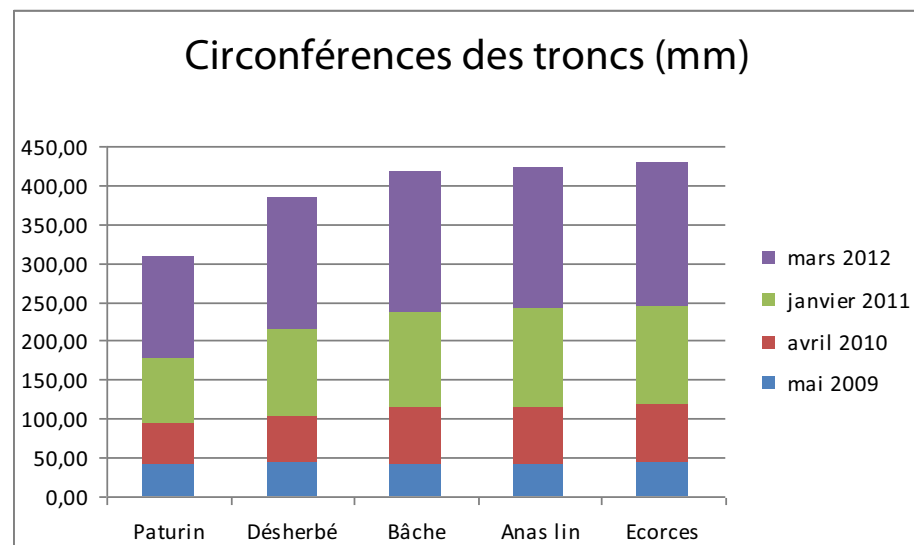
Les mulchs et la bâche constituent une très bonne alternative car les résultats sont très bons et mêmes supérieurs à ceux de la modalité désherbée chimiquement. Concernant la bâche, il faut nuancer ces bons résultats car ce système pose la question de la pérennité de la bâche qui s'avère dans la réalité quasi-impossible à retirer après 4 années ; on ignore encore comment elle va se comporter lors du passage de la récolteuse mécanique à la récolte 2013.

Si les mulchs constituent une alternative écologiquement très satisfaisante, ils sont en revanche assez coûteux à l'installation et peuvent favoriser les problèmes de campagnols (présence assez fréquentes dans l'essai). Pour limiter cet inconvénient, nous allons tester une mise en place sur une surface réduite autour de chaque arbre et non pas en bande continue.

Nous adressons tous nos remerciements à M. CORPET, producteur de pommes à cidre en Seine-Maritime pour sa participation active à cette étude. ■

*Nathalie CORROYER rédactrice principale,
Jean-Charles CARDON et Bruno CORROYER
Contributeurs (Chambre Régionale d'agriculture
de Normandie, CRAN)*

*Nathalie DUPONT (Institut Français des
Productions Cidricoles, IFPC) Contributeur
Anne CHAPPELLE (stagiaire CRAN) Contributeur*



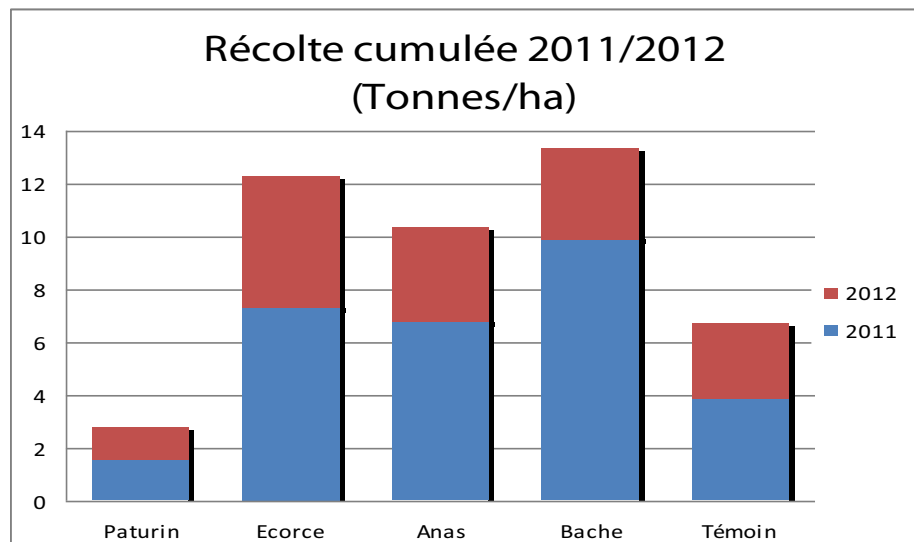
Graphique 1 : accroissement des diamètres de troncs de 2009 à 2012 pour les 5 modalités étudiées

... sur le rendement

En 2012, le rendement des arbres a été affecté par un printemps froid qui a provoqué une forte coulure des fleurs. Cela a un peu « gommé » l'effet des modalités sur le rendement. Elles ont toutes à peu près la même charge sauf le pâturin (graphique 2). Les mulchs et la bâche donnent les meilleurs résultats cumulés avec une tendance plus favorable pour la bâche ce qui doit être du au phénomène de faim d'azote (consommation d'azote pour la dégradation des mulchs).

L'effet concurrentiel de l'enherbement est très marqué puisque le rendement cumulé est près de 5 fois inférieur avec le pâturin (2,7 T/ha contre 13,4 T/ha pour la bâche). Ceci dans un contexte avec 2 années à printemps très sec (2010 et 2011) qui a sans doute amplifié la concurrence du pâturin sur les arbres.

Le fait le plus remarquable est le niveau de production du témoin (désherbage chimique), près de 2 fois inférieur à celui de la bâche tissée. Ceci est très certainement lié au maintien de l'humidité sous le paillage et sous les mulchs.



Graphique 2 : rendements cumulés sur les 2 premières années de production (2011 et 2012) pour les 5 modalités étudiées

Location verger bio

Propose en location un lot (5 ha) de parcelles irriguées en agriculture biologique et biodynamique à Saint Rémy de Provence - poiriers adultes sur 3/4 des surfaces. Variétés Guyot, William, Packam's - pommiers Goldrush, Chantecler, Dalinette, Pinkgold leratess, jeune plantation 2010 et quelques abricotiers, grenadiers, pruniers.

Contact : Nathalie ROUX au 04 90 95 49 21

Lancement de Garance®, nouvelle variété de pomme pour la Bio

Le GRAB, en partenariat avec l'INRA, Invenio et Novadi a évalué pendant plusieurs années un ensemble de variétés fruitières (hybridations INRA) sans traitement afin de sélectionner de bons candidats pour l'AB. Dix ans après, Garance® est proposée aux arboriculteurs (principalement dans le Sud de la France) pour étoffer leur gamme variétale et produire plus facilement de la pomme biologique. Garance présente une très bonne qualité gustative et une bonne conservation, et est peu sensible aux principaux bioagresseurs du pommier. C'est une variété résistante à la tavelure (gène Vf).

Les commandes doivent être passées auprès du GRAB avant le 25 février 2014 pour une bonne qualité de greffage.

www.grab.fr/lancement-de-garance-4245

Biopesticides à l'absinthe

Le Centre de Recherche et de Technologie Agroalimentaire d'Aragon (CITA) ainsi que le CSIC (Conseil Supérieur de Recherche Scientifique) et les Universités de Zaragoza et de La Laguna ont présenté le 25 octobre dernier un brevet pour le procédé de production organique d'un biopesticide contre les insectes, champignons et nématodes ravageurs de cultures. L'élaboration de ce biopesticide est basée sur l'utilisation d'extraits naturels d'absinthe *Artemisia absinthium*. Le procédé d'élaboration du biopesticide inclue la production contrôlée au champ d'un chimiotype [1] défini de l'absinthe, différentes méthodes d'extraction ainsi que la caractérisation chimique de l'essence extraite. L'avantage du procédé breveté par les centres de recherche mentionnés réside entre autre dans une méthode de production contrôlée depuis la croissance au champ de la plante, ce qui permet

une standardisation chimique et biologique des extraits obtenus par la suite. De plus l'huile essentielle obtenue grâce ce procédé possède une composition chimique stable, dépourvue de tuyone, qui est une molécule toxique présente dans la majeure partie des chimiotypes sylvestres de cette plante. Dans les régions agricoles situées entre 300 et 500 mètres d'altitude près de Zaragoza, et où les cultures sont traditionnellement irriguées, la culture de cette variété d'*Artemisia absinthium* selon le procédé enregistré par le CITA représenterait une culture alternative intéressante, du fait de sa haute valeur ajoutée si elle est valorisée en tant que biopesticide, mais également parce qu'elle est peu exigeante en eau. La commercialisation du pesticide sur le marché international sera confiée, selon les centres de recherche à l'origine du dépôt de brevet, à la firme colombienne ECOFLORA AGRO. [2]

[1] *Chimiotype (ou chénotype) : une même plante aromatique, définie botaniquement, synthétise une essence qui sera biochimiquement différente en fonction du biotope dans lequel elle se développe. Ainsi la nature du sol, l'altitude, le soleil, les conditions climatiques, les populations végétales voisines, influencent l'essence fabriquée par la plante. Cette composition biochimique, variable d'un individu à l'autre au sein d'une même espèce végétale, est appelé chimiotype ou chénotype.* [2] *Ecoflora Agro est une entreprise spécialisée dans le développement de solutions technologiques pour la production durable des cultures, élaborées à partir d'extraits végétaux.*

[www.bulletins-](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/74370.htm)

[electroniques.com/actualites/74370.htm](http://www.bulletins-electroniques.com/actualites/74370.htm)

L'agro-écologie s'invite dans les lycées agricoles

L'enseignement agricole public a mis les bouchées doubles lors de la rentrée 2013 pour marquer l'importance que prend désormais l'agro-écologie en France. Un projet stratégique pour l'enseignement technique et des dispositions spécifiques pour l'enseignement supérieur sont en cours de préparation. « L'émergence d'un nouveau modèle agricole fondé sur l'agro-écologie ne sera possible qu'adossé à un système éducatif et de formation professionnelle pleinement mobilisé autour de cet objectif », juge Stéphane Le Foll, le ministre de l'Agriculture. Ainsi l'enseignement public agricole met-il les bouchées doubles. Dans l'enseignement technique, des classes supplémentaires ont été ouvertes pour la rentrée 2013. Par ailleurs, 20 postes supplémentaires ont été créés dans l'enseignement supérieur. Un séminaire a réuni les directeurs des lycées agricoles début novembre à Paris au ministère de l'Agriculture pour coordonner les

modules de la formation sur l'agro-écologie. Le ministère espère que le privé suivra. www.campagnesetenvironnement.fr

Arbres génétiquement modifiés

Le ministère de l'Agriculture des États-Unis (USDA) est en train d'examiner une pétition de ArborGen, une société de biotechnologie de premier plan qui est gérée par un certain nombre d'ex-dirigeants de Monsanto. La société cherche à commercialiser des eucalyptus génétiquement modifiés qui peuvent tolérer des températures de congélation, de sorte qu'ils peuvent être cultivés dans des climats qui peuvent être trop froids pour eucalyptus normal. Il rendra la production de papier beaucoup plus rentable, mais à quel prix ?

Arbo Bio Infos

Les n° de 1997 à 2013

version papier : 15€/l'an

Tous les n° d'ABI

version papier : 160 €

Les N° de 2004 à 2013

version pdf : 10€/l'an

Tous les N° de 2004 à 2013

version pdf : 90 €

ABI a sa liste de diffusion

Gratuite pour tout le monde.

Envoyez un message sur :

arbo-bio-info@yahoogroups.com

Abonnez-vous sur :

arbo-bio-info-subscribe@yahoogroups.com



CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS

STAGES PRO 2014

• Conduite du verger en AB

6 - 7 et 8 janvier 2014

• Maraîchage Bio et Biodyn

11 - 12 et 13 janvier 2014

• Phytothérapie végétale

5 - 6 et 7 février 2014

• Fruits Rouges en en AB et en Biodyn

18 - 19 et 20 mars 2014

• Olive Bio et Biodyn

3 - 4 et 5 avril 2014

Mensuel destiné aux amoureux des arbres et des fruits ...

Rédaction : Jean-Luc PETIT • Réalisation : Xavier Picot

ABONNEMENT 2014

10 numéros papier par an : 65 €

10 numéros par internet par an : 55 €



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

Des légumes et des animaux dans les vergers ! Intérêts et perspectives de l'agroforesterie fruitière.

Julien RONZON (GRAB)

Pourquoi s'intéresser aux associations arbres fruitiers / légumes / animaux ?

Pour plus de diversité en vente directe

Compléter une gamme de légumes diversifiés par des fruits est un projet cohérent pour les maraîchers en circuit court. Les arboriculteurs orientés vers la vente directe voient également l'intérêt de se diversifier avec des légumes, des œufs ou de la viande.

Pour plus de régulation naturelle

Créer de la biodiversité en associant ces différentes productions sur une même parcelle permettra-t-il de moins traiter en mettant en route des processus naturels de régulation ? Les volailles peuvent être intéressantes pour diminuer la pression de carpocapse, la biodiversité apportée par une haie composite permet de compter sur les auxiliaires, ... de nombreux exemples montrent l'intérêt des moyens de lutte « agro-écologiques ».

Pour plus d'autonomie

En explorant des strates hautes et basses, dans le sol comme en aérien, l'agroforesterie est économe et autonome. Les éléments fertilisants sont recyclés, les ressources en eau et la fertilité des sols sont préservés, et la stabilité est plus grande face aux aléas climatiques.

Des expériences

Chez Cyrille Fatoux

Installé depuis 2007 en Isère avec un hectare de maraîchage diversifié, Cyrille a commencé à planter des arbres dès son arrivée. Sur ses lignes de plantations espacées de 10 ou 20 mètres sont associés :

- arbres fruitiers demi-tige (pomme, poire, pêche de vigne, abricot, prune, cerise). Des variétés anciennes et rustiques ont été choisies.
- arbres légumineux (Robinier faux-acacia, Févier d'Amérique, Albizia, Sophora). Fixateur d'azote et de croissance rapide, ces arbres procurent un ombrage léger et peuvent être taillés en été comme fourrage pour les ânes.
- petits fruits (framboise, cassis et groseilles)
- plantes vivaces aromatiques, mellifères ou attractives pour les auxiliaires.

Les légumes sont cultivés entre ces lignes. Leur entretien se fait à l'aide d'un âne, et les poules peuvent avoir accès aux parcelles où elles ne feront pas de dégât.

L'approche de Cyrille est très intuitive. Après une expérience en agriculture tropicale, la présence de l'arbre et de l'animal lui semblait indispensable dans sa ferme. Les arbres fruitiers ont d'intérêt pour lui tant pour diversifier son offre que pour leur effet brise-vent et leur apport paysager. Ceux-ci sont conduits de façon extensive et sans traitement. Les premières plantations entrent en production.



Chez Nicolas Verzotti

Double-actif installé dans le Vaucluse avec 1 ha de production, Nicolas Verzotti met en place son dispositif agro-forestier depuis 2011. Tous les 12 mètres, la parcelle maraîchère est coupée par une bande arborée selon le schéma suivant.

Haie diversifiée	Maraîchage	Pommiers	Maraîchage	Haie diversifiée	Maraîchage	Poiriers	Maraîchage	Haie diversifiée	Maraîchage
------------------	------------	----------	------------	------------------	------------	----------	------------	------------------	------------

Les pommiers et poiriers sont plantés très large avec le projet d'y intégrer en alternance des fruitiers à noyaux, si possible issus de semis en place pour un système racinaire plongeant.

L'animal a aussi sa place dans ce système : un poulailler mobile est en construction pour déplacer les poules sur les bandes fruitières. La race Flèche Noire est réputée pour être exploratrice donc bonne « auxiliaire » des cultures. Moutons et cochons devraient également bientôt désherber les allées ! Pour en savoir plus : www.lafermeducolibri.fr

Au GRAB à Avignon

Intéressé par cette voie prometteuse de l'agroforesterie fruitière, le GRAB met deux essais en place sur ce thème. Le premier est une parcelle agroforestière de 4 000 m² plantée en 2011. Très expérimentale, cette parcelle se donne toutes les chances de produire des fruits dans des conditions « 0 traitements ». Le matériel végétal a été choisi pour sa vigueur et sa rusticité, les espèces fruitières rosacées ont été dispersées en alternance avec des fruitiers « non-rosacés » (raisin de table, kaki, jujube).

Parallèlement, le projet de la Durette se construit pour décliner le même thème à l'échelle d'une ferme pilote qui sera mise en conditions réelles d'exploitation. Le mélange d'espèce y sera moins poussé et la mécanisation largement envisagée pour prouver que ces associations sont pertinentes dans nos conditions de travail.

Une mise en réseau pour évaluer les performances de ces systèmes

L'Association Française d'Agroforesterie, le GRAB et de nombreux autres partenaires travaillent ensemble depuis peu dans le cadre du CASDAR SMART pour évaluer les performances agronomiques de ce type d'associations.

Ce projet débute par une large enquête nationale dans l'objectif de localiser et identifier les agriculteurs ayant déjà de tels systèmes ; afin de pouvoir les caractériser, puis évaluer leurs intérêts et limites éventuelles.

Cela permettra notamment de créer un réseau de parcelles et d'acteurs, et de renforcer une dynamique de développement partenarial. À l'issue de ce projet, différents supports d'accompagnement et de diffusion seront proposés, donnant une visibilité à toutes les structures impliquées comme à tous les porteurs de projet.

Vous pouvez vous associer à cette démarche en faisant suivre cette information dans vos réseaux, ou en remplissant le questionnaire directement si vous êtes producteur concerné.

Le questionnaire accessible sous goo.gl/cGrHdk.