



édito

« Si l'homme descend du singe,
il peut aussi y remonter »

Buster Keaton

Agriculture Biologique & Agro Business en arboriculture ...

Devant les pressions économiques, politiques, industrielles, écologiques, l'arboriculture fruitière biologique d'aujourd'hui se tourne vers une bio à 2 vitesses : une bio dite "classique" produite par des producteurs locaux sur de petites exploitations et une bio dite "industrielle" produite sur de grosses exploitations qui ont souvent une double activité : bio et chimique !

Il est important d'informer les consommateurs que le bio "pas cher" sera obligatoirement produit de façon intensive. Une pomme bio d'un verger bio "classique", c'est 500 à 1000 arbres/ha pour 15 à 30 tonnes/ha de production. Un verger bio "industriel", c'est 2000 à 3000 arbres/ha pour 60 à 80 tonnes/ha produites. Les prix à la vente n'ont plus alors qu'à parler !

Alors que nous parlons de la loi sur l'eau et de la protection de nos nappes, ces vergers, par leur forte densité arbres/ha, demandent des arrosages très importants. Et que dire des traitements effectués sur ces pommes bio "industrielles", qui peuvent avoisiner les 90 passages/an ! Certes les produits utilisés sont en règle puisqu'ils sont autorisés au cahier des charges bio, mais est-ce vraiment cette agriculture biologique-là que nous souhaitons voir demain ? C'est à mon sens une catastrophe écologique (traitements massifs, pesticides utilisés, etc.) et économique puisqu'elle va à l'encontre des producteurs bio normaux, des petits producteurs locaux conventionnels et des producteurs en agriculture raisonnée.

Aujourd'hui le bio est devenu une niche commerciale et certains producteurs conventionnels l'ont bien compris. Ces derniers étaient les premiers à critiquer la bio en disant que c'était l'arnaque du siècle, et maintenant ce sont les mêmes qui produisent des fruits bio à pas cher, en prenant nos consommateurs pour des imbéciles. Il y a 3 ou 4 ans, on pensait que les producteurs ne pouvaient pas s'installer en verger bio faute de moyens techniques suffisants et maintenant voilà que nous pourrions presque tous être agriculteur bio ? Que nous cache-t-on ? Serions-nous plus laxistes sur les exigences et la réglementation bio ? Qu'importe l'éthique et l'âme de paysan, la méthode est simplement financière pour atteindre les 20% de bio d'ici 2012. Ces fruits bio seront essentiellement destinés aux grandes surfaces et aux collectivités locales (cantines scolaires, centres aérés, résidences pour personnes âgées...).

A quand sur nos étals des pommes bio calibrées, de la même coloration, avec un sticker/fruits, filmées sous plastique et en barquette 6 fruits ?! Pour bernier le client, rien de plus facile que de se donner une belle image en utilisant la naïveté et l'innocence de l'enfance ; je pense notamment à une pomme qui utilise comme logo une "petite fille". Le marketing et le manque de transparence à l'égard des consommateurs sur nos méthodes de productions nous fait perdre leur confiance. Ainsi pour ne pas perdre la face, nous nous cachons derrière des logos, des labels, des noms chocs comme "fermier", "naturel", "paysan", etc. et des images comme celle d'une coccinelle, d'une fleur, d'une main tendue, etc. Mais la confiance entre producteurs et consommateurs ne se gagne pas seulement par le "paraître", c'est avant tout affaire de sincérité et de vérité.

L'ensemble de nos organismes certificateurs comme Ecocert, Qualité France... profitent de cette ascension bio pour gagner plus d'argent puisqu'ils sont rémunérés à la surface bio ou en conversion. En contribuant à l'augmentation de ces productions de fruits bio industriels, ces organismes collaborent directement avec cette agriculture du Biobusiness. Mais, plus grave encore, sur ces vergers les contrôles sont surtout administratifs et les analyses de résidus de pesticides sont rarement effectués. Tout ceci est encore une fois un problème financier car ce type d'analyse est très coûteuse pour l'état et va à l'encontre des objectifs du Grenelle de l'environnement.

Aujourd'hui, si nous devons faire des analyses sérieuses sur ces exploitations, et surtout sur celles à double activité, nous aurions certainement de belles surprises ! Pour être AB, ces exploitations devraient subir chaque année des analyses de pesticides et des analyses de sols. Enfin et pour sauver la véritable Arboriculture Biologique, j'appelle AgroBio Poitou-Charentes et nos associations bio (Biosèvres, Gab17, Mab16 et Vienne Agrobio) à soutenir et défendre la vraie agriculture biologique : l'agriculture paysanne que l'on pratiquait autrefois et non cette agriculture du bio business. En cautionnant ce type d'AB, nous détruirons ce que l'on a construit et discréditerons notre éthique. Est-ce sincèrement ces entreprises qui représenteront l'Agriculture Biologique de demain ? Je ne l'espère pas. Soyons responsables par le cœur et non par intérêt...

En conclusion, pour guider au mieux nos consommateurs, je leur conseille d'abord de se tourner vers des productions locales comme la vente directe à la ferme, les marchés de producteurs, les AMAP, etc. Ensuite, et pour ne pas se tromper sur la bio de demain, il faut savoir que certains labels sont de qualité et assure une alimentation de producteur 100% Bio, comme les labels "Biocohérence", Nature&Progress et Déméter en Biodynamie, qui ont des cahiers des charges très stricts, avec un volet éthique et social. Pour finir, je les invite surtout à visiter les fermes ; c'est de cette façon que la confiance s'installera entre eux et producteurs et qu'ils s'approprieront comme le Petit Prince et le renard.

Benoît PIRON, technicien et consultant
en arboriculture biologique : Arbo-Bio-Conseils

Le Rolofaca : nos résultats 2010

Le rolofaca (rouleau faucheur) est un outil utilisé par quelques exploitations viticoles principalement en Alsace pour le contrôle des adventices dans l'entre-rang. Il est inspiré d'outils couramment utilisés au Brésil. Cet outil pince la tige des adventices et la couche sur le sol. Le mulch ainsi créé reste fixé au sol par les racines.

- Cette technique permet-elle de réduire le nombre d'interventions par rapport à un broyage qui stimule la repousse + eau ?
- Sur quel type de végétation (graminées, dicotylédones) est-elle efficace ?
- Quel est son impact sur la production (quantité et qualité) ?

- Le mulch permet-il de limiter la contrainte hydrique ? Pour cela sont comparés le travail du sol, le broyage (4 passages) et le rolofaca (sur Dactyle et sainfoin : 3 passages)

Le passage du rolofaca a été réalisé sur végétation très développée (50 cm pour le sainfoin et environ 30 cm pour les graminées) pour plus d'efficacité.

Le rolofaca sectionne une partie des tiges mais peu comparativement à une tonte. Les tiges non sectionnées se relèvent quelques jours après le passage de l'engin. Il n'y a quasiment pas de mulch créé.

Alimentation azotée, Surface Foliaire Exposée, contrainte hydrique, quantité et qualité de la récolte Maturité à la récolte (3 septembre), vigueur ne sont pas significativement différentes d'une modalité à l'autre.

Autres essais

Afin d'élargir les connaissances quant au comportement de l'outil, le Rolofaca a été testé le 7 mai sur d'autres types d'enherbement. Son efficacité s'avère très variable : les espèces telles que la féтуque élevée et le ray grass, le dactyle, la chondrille, et les érigérons ne sont pas couchées par le rolofaca. En revanche, l'orge des rats, le brome et dans une moindre mesure l'avoine qui étaient à cette époque déjà secs se sont très bien couchés.

Analyse et discussion

Bien que le Rolofaca ait été ajusté cette année, son fonctionnement n'est pas satisfaisant dans de nombreux cas, notamment dans le cadre de l'essai puisqu'il n'y a en effet pas de mulch créé par le dessèchement de l'enherbement qui est soit sectionné soit pas assez altéré pour ne pas se redresser.

Cet outil ne permet pas, dans le cadre de cet essai, de réduire le nombre de passages dans l'année, ni de limiter la contrainte hydrique subie par la vigne.

Extrait du rapport de Pauline GARIN, Chambre d'agriculture de Vaucluse : "Techniques alternatives d'entretien des sols" Résultats 2010. Financement : Région PACA

Source : Info Viti Bio PACA N° 6 - Juillet 2011

Qualité de l'eau pour les bouillies de traitement

La qualité de l'eau est un point essentiel pour moi. Le pH de votre bouillie de traitement peut altérer l'efficacité de votre traitement !

Avec une eau trop calcaire, vous perdez plus de 50 % d'efficacité. C'est vrai même avec les produits phytosanitaires chimiques, alors avec nos tisanes !

Même sur les premiers bidons de Round Up, c'était écrit, malgré les saloperies qu'il y a la dedans !

On connaît le pH de son eau grâce un ph-mètre (un ami plombier, chauffagiste peut vous en prêter un) ou sinon avec les bandelettes achetées chez votre pharmacien (moins précis). Votre eau pour les traitements devrait se situer entre 6 et 6,5, ainsi que votre bouillie quand vous avez fini d'incorporer vos différents produits de traitements.

L'alternative de l'eau de pluie est bien si votre installation (récupération, stockage) est correcte et bien entretenue. Mais souvent les demandes en quantité sont importantes et le litrage de stockage nécessite des cuves énormes. Il faut être sur des non-risques de pollution, elle est souvent "chargée et informée"...

Un exemple : tout mélange avec la Bouillie Bordelaise donne un pH élevé. Normal puisque la BB est sulfate de cuivre neutralisé à la chaux. Si vous y additionner une tisane d'ortie (c'est souvent mieux que le purin), travailler sur votre eau. Sinon passer un cuivre doux, comme l'hydroxyde, ou le Cuivrol (qui est un sulfate de cu, mais sans addition de chaux) ou autres produits cupriques du marché.

Il est vraiment indispensable de travailler sur votre eau avec les préparations phytothérapeutiques, les insecticides végétaux (pyréthre,...), les BT...

Pour acidifier

- Comme le vinaigre de cidre, les vinaigres blancs sont utilisables. En général on compte 3 à 4 l de vinaigre pour 1000 l pour diminuer le pH d'un point.
- Utilisation de VEGETACID (homologation AB) laboratoires A.C.I (labos-aci-com) prévoir 2.5 ml/1000 l d'eau pour baisser d'un point le pH.
- Il est aussi possible d'utiliser du moût de pain fermenté = le kanné, riche en ferments lactiques il a un pH de 5 à 6. Son action est surtout connue pour "booster" l'activité biologique des sols. On trouve certaines préparations chez des distributeurs bio mais il est possible de se le fabriquer selon la recette suivante :
Préparer (comme pour une pâte à pain) 20 kg de farine bio (l'idéal étant blé + seigle + épeautre+ avoine) avec du levain et 1 kg de gros sel puis laisser lever pendant 24 h. Puis incorporer cette pâte à vos 1000 l d'eau*. Remplir bien jusqu'au bouchon pour évacuer le maximum d'oxygène (= fermentation anaérobie recherchée). Puis laisser macérer pendant 3 mois sans oublier de laisser déga-zer le mélange de temps en temps.

Au bout de cette période le kanné est prêt à l'emploi. On peut y ajouter de l'eau au fur et à mesure des prélèvements. Filtrer avant d'incorporer dans l'atomiseur.

Au début du cinquième mois après la mise en fabrication, il faudra apporter un peu de nourriture aux bactéries (= 5 kg de céréales germées ou de farine) Puis ce sera un apport de nourriture mensuel, ainsi on peut conserver sa base de kanné très longtemps.

- Dilution pour acidification de l'eau : 5 à 10 % (à contrôler avec un pH mètre ou des bandelettes de test)
 - Dilution pour apport de ferments lactiques (exp avec une décoction de prêle) : 10 % à 15 %.
- *On peut partir sur un litrage et donc une dose de farine plus faible. Le litrage minimum, pour un bon maintien du produit semble être de 200 litres.*
- Le petit lait est un produit acidifiant (et co-lant, il améliore l'absorption. Peut être associé à tous les traitements.

Pour basifier

Rien de mieux que le lithothamme poudre, on le trouve chez Solidor et l'Ufab.

On peut utiliser aussi les poudres d'huîtres, pas toujours facile à trouver.

Comment avoir une qualité d'eau sur sa ferme

Adoucisseur

La méthode physique - La TRANSFORMATION
On transforme la Calcite (CaCO₃) sous une forme de cristallisation moins incrustante et plus tendre (l'Aragonite), éliminable car elle ne se dépose pas. La minéralité de l'eau et sa dureté (TH) sont inchangées ; on empêche simplement la précipitation du Calcaire.

Cette technique permet en plus de désincruster les dépôts de tartre déjà accumulés et de protéger les canalisations contre la corrosion (biofilm protecteur)

La méthode chimique - L'ÉLIMINATION : C'est la technique des Adoucisseurs qui nous intéressent ici. Dans ce cas, on élimine les ions Calcium (Ca²⁺) et Magnésium (Mg²⁺) en les substituant par des ions Sodium (Na⁺). Le Calcaire est éliminé radicalement, la dureté (TH) diminue et la minéralité de l'eau est modifiée.
Une technique efficace mais dont les contraintes doivent être scrupuleusement respectées.

Les cartouches

Très connu pour éliminer toutes traces de pesticides. Il existe une gamme de purificateurs à cartouches à adapter au mieux à votre système de traitement en fonction des problèmes rencontrés sur la qualité de l'eau : Charbon actif (le plus fréquent), résines anti-nitrates, anti-plomb, etc...

La désinfection par ultra-violet

Le principe de base de la désinfection par UV est maintenant connu depuis environ un siècle, mais les premières applications datent des années 1970.

Appliquée à l'eau, la technique est parfaitement respectueuse de l'homme et de l'environnement puisqu'elle ne génère aucun produits de traitement.

Elle ne traite que les cellules vivantes contenues dans l'eau (microbes, virus, bactéries et végétaux inférieurs tels que les algues, les moisissures et leurs spores), sans modifier ses critères physico-chimiques et organoleptiques.

Très bien pour les eaux de puits, de forages, de source, de surface et eaux de pluie.

L'Osmose Inverse

L'osmose inverse est un procédé permettant de traiter plusieurs aspects de l'eau en même temps, pouvant éliminer jusqu'à 99 % des éléments nocifs contenus dans l'eau.

L'eau est purifiée à la fois sur le plan bactériologique (virus, bactéries) mais aussi sur le plan chimique en éliminant les polluants.

Traitements innovants

On va chercher à "énergétiser" notre eau ...

Système d'énergie Plocher (S.E.P.)

Voir ABI novembre 2006

Roland Plocher chercha comment rendre à un milieu sa vitalité originelle, comment la rétablir là où elle est perturbée. Il n'est, en effet, pas suffisant de ne considérer que la dimension chimique perceptible de la matière.

Il s'intéressa donc aux différentes formes d'énergies qui la constituent. Dans les années 80, il mit au point un procédé de transmission d'information : Le penac, Plocher Energy Accumulator, n'utilisant ni l'énergie magnétique, ni la technique de Reich et surtout, aucune des formes d'énergie "conventionnelles" (électrique, chimique, thermique ou ionisante).

Il utilise ce que les physiciens quantiques appellent le "zero point energy" ou "énergie libre". L'énergie utilisée est omniprésente dans notre univers. Elle le constitue, sous une forme ou une autre dans sa totalité.

Elle permet de transmettre la signature vibratoire d'un élément (l'oxygène, par exemple) aux atomes d'un autre support (feuille d'aluminium, bois, poudre de quartz, etc...). Ce dernier "enregistreur", ces informations micro vibratoires, de façon "holographique". www.econature.fr

Dynamisation Vortex

Une eau "vivante" augmente le pouvoir nutritionnel et d'hydratation de l'eau. (Effet bio-stimulant). Baisse des quantités d'éléments nutritifs, de traitement et de protection ajoutés (jusqu'à 50%).

Amélioration de la résistance des végétaux, croissance souvent accélérée et plus précoce.

Évite les taches de Calcaire sur les feuillages. Évite l'entartrage des canalisations, des goutteurs et des buses de pulvérisation.

Dynamisation.

Réduction des bactéries, des virus et des moisissures.

Pour les biodynamistes qui possèdent un dynamiseur, dynamiser votre eau 20 mn avant de la passer dans l'atomiseur.

Lire les travaux de Danze :

www.delvaux-danze.be

et de Marcel Violet : www.eauviolet.fr

www.eau-alternative.com

Voir aussi : www.dynavive.eu

www.lespacearcenciel.com

Les vasques vives

Voir ABI novembre 2006

Travaux initiaux à partir de l'observation approfondie de la nature de J.W. Goethe et R. Steiner puis par l'oeuvre de Théodor Schwenk "le chaos sensible 1963" et John Wilkes.

En faisant couler de l'eau dans des cavités proportionnelles aux mouvements de l'eau, en recherchant les composantes liées à la pente, au débit, à la taille et la forme, John Wilkes découvrit un mouvement pendulaire entre la droite et la gauche fermant ainsi les deux boucles du méandre, il obtint alors, de la part de l'eau, une pulsation décrivant un huit.

En 1970, cette étonnante découverte des "Flowforms" était née.

Plus tard venait le label VIRBELA® dont le but est de protéger les Flowforms /Vasques Vives et d'ouvrir les recherches sur la qualité des formes et des mouvements de l'eau.

Une méthode qui jette un pont entre l'art et la science.

Ce flux et reflux harmonieusement rythmé de l'eau amena de nombreuses questions, en particulier : ce mouvement pourrait-il avoir une influence directe dans la régénération de l'eau, à fortiori dans la formation et la vie des organismes vivants ?

Dans la nature, ce phénomène n'apparaît pas directement dans l'écoulement des liquides sauf dans la circulation du sang et la formation des organes. Par exemple, les formes internes du cœur soutiennent le rythme cardiaque.

Les "flowforms" vasques vives produisent une turbulence rythmée de l'écoulement de l'eau en forme de double tourbillon similaire aux mouvements naturels de l'eau dans une rivière non rectifiée ou un torrent de montagne.

Pour les bio-dynamistes, par la sensibilité de ses surfaces, l'eau capte ce qui vient du cosmos et agit ainsi comme le médiateur principal entre le ciel et la terre.

La vasque peut être en béton avec poudre de granit (silice – réflexion de la lumière) ou en résine, elle est alors beaucoup moins lourde !

Atelier Coralis - www.fontainecoralis.com

Jlp et Merci à Juliette DEMARET pour la recette du Kanné, consultante en arbo bio dans le Lot et qui produit une lettre technique très intéressante

loissonniere2@wanadoo.fr

MARCEL VIOLET

Membre de l'ACADEMIE DES SCIENCES , titulaire du LABORATOIRE THERMO-ORGANIQUE et BIOLOGIQUE au CENTRE DE RECHERCHES MEDICALES ET SCIENTIFIQUES de PARIS.

Il est considéré comme le père du moteur à deux temps pour automobiles et a notamment conçu le moteur de la célèbre marque de moto française SIMCA SEVITAM.

En 1938, il effectue une étude concernant les réactions de cultures microbiennes exposées aux différentes couleurs du spectre. Le hasard lui fait interrompre une expérience. En la reprenant, il constate que des modifications profondes, et apparemment inexplicables, se sont produites pendant la période supposée d'arrêt. Ses expériences de contrôle lui confirment l'existence d'un rayonnement pénétrant non lumineux qui, associé au rayonnement lumineux visible, en modifie profondément l'action et pouvait même, dans certains cas, en changer le sens ; il constata que l'eau soumise à l'action de ce rayonnement paraissait l'emmagasiner. En clair, une partie non visible d'un rayonnement lumineux travers la matière des corps opaque.

Ses recherches sont interrompues par la seconde guerre mondiale de 1939-1945. Après la guerre, il a des informations sur ses travaux concernant les phénomènes à variation périodique par le général Henri Sabatier. Cela permet à René Barthélémy de considérer après avoir fait des recherches systématiques pour détecter le rayonnement de Marcel Violet que ce dernier appartient aux phénomènes oscillatoires d'une gamme de fréquence au delà de 10 puissance 24.

Marcel Violet constate que l'eau soumise à ce rayonnement à des effets bénéfiques sur la santé et la croissance des plantes.

Il consacre sa vie à l'explication de ses phénomènes constants et cherche à mettre au point un instrument de mesure. Il invente notamment un procédé de traitement électro-vibratoire de l'eau (brevet FR1142722).

La commission de l'Académie Nationale de Médecine reconnaît qu'il est possible que des éléments favorables à la vie cellulaire soient apportés par l'eau traitée par ce procédé et donne un avis favorable pour le traitement des eaux puis plus tard pour l'homologation de son appareil le Dynamiseur Violet.

Il était aussi responsable d'un centre expérimental de 450 hectares dans la banlieue parisienne. Un jour, il fut intrigué par le comportement du bétail qui préférait boire l'eau boueuse des ornières du chemin à l'eau limpide de l'abreuvoir ... ce après une pluie d'orage. Cette question l'obséda au point qu'il passa la plus grande partie de sa vie à en chercher la solution et à expérimenter un tas d'appareils. Il déposa même un Brevet dont on peut se procurer la copie. L'instrument décrit, assez compliqué, lui servit à fabriquer de l'eau VIOLET, une eau ionisée dont il ne savait décrire la particularité exacte car il n'avait pas eu l'idée de rechercher les fréquences particulières qu'elle contenait.

Il commençât à faire tremper des graines de semence dans son eau ... et s'aperçut, non seulement, qu'elles donnaient davantage de résultats (un peu plus de 10%), mais qu'elles étaient nettement moins sensibles aux actions des champignons et autres parasites dont souffraient leurs voisines non traitées, mais semées sur le même terrain.

Il alla jusqu'à boire son eau VIOLET, en recommandant à ses amis de faire de même, ce qui leur valut de mourir avec un vieillissement corporel en retard de 20 ans par rapport à leur âge réel ! Il fit mieux : grâce à son amitié avec le maire de ROUBAIX, dans l'HOPITAL DE LA FRATERNITÉ (3.600 lits), l'on administrât pendant six mois aux patients un verre de son eau ... avec pour constat final l'économie d'un tiers de la durée nécessaire à leur rétablissement !

En 1967 il transmet ce résultat au Ministre JEANNENET alors responsable de la Santé Publique, qui s'empressât de nommer une Commission qui, ne sachant pas mesurer les fréquences, déclara que ce n'était qu'un placebo sans valeur ... et tout ceci restât sans suite, d'autant plus que, entre temps, le ministère avait changé de ministre.

Marcel VIOLET est décédé en 1973, cependant il existe encore à PARIS un laboratoire portant son nom et qui continue à fabriquer de l'eau VIOLET.





ABI : changement de téléphone

A la place du 04 92 78 53 19
faites le : **09 77 58 11 00**

Livre sur la taille

J'ai écrit un livre sur la taille douce des arbres fruitiers, il vient de sortir, s'adresse aux amateurs, mais les grands principes ne changent pas entre un verger familial et un verger pro.

Pour le commander :

- Auprès de votre librairie
- Sur www.fleuruseditions.com
- Ou www.amazon.fr

Pour ceux qui viennent en stage, quelques exemplaires sont disponibles ici.

Jlp

Homologation

Le *Bacillus Subtilis* est autorisé contre le chancre bactérien de kiwi (grave problème). Déjà utilisé en vigne, les autorités autorisent les kiwiculteurs à employer une solution biologique de *Bacillus Subtilis*.

Enfants guadeloupéens nourris au chlordécone

En 2007, le professeur Belpomme révélait déjà les dégâts du chlordécone, contre les charançons de la banane de Martinique et Guadeloupe. Bien qu'interdit en 1993 dans les Antilles, le chlordécone est très persistant et bioaccumulable. Encore présent dans les sols, laisse craindre la présence potentielle de chlordécone dans certaines denrées végétales ou animales, ainsi que dans les eaux de certains captages.

L'EFSA envisage d'arrêter les tests sur certains produits chimiques

Le comité scientifique de l'Autorité Européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) a lancé une consultation publique quant à la possibilité de substituer le système de test actuel relatif aux produits chimiques par une dose d'exposition tolérée fixe. Dite « Seuil de Préoccupation Toxicologique » (SPT) (1), cette dernière s'appuie ainsi sur la tolérance a priori de quantités fixes définies de polluants, sans évaluation du risque

spécifique. L'EFSA utilise actuellement l'approche SPT pour évaluer des substances aromatisantes et des métabolites de pesticides dans les eaux souterraines. Visant l'ensemble des impuretés chimiques et des métabolites, l'extension proposée par l'agence a suscité l'indignation de l'association Générations Futures. Celle-ci qualifie cette approche de « construction artificielle pour laquelle l'industrie a fait pression à tous les niveaux dans les 15 dernières années pour garantir l'accès au marché à un large éventail de produits chimiques ».

Guêpe

Une nouvelle sorte de guêpe, impressionnante et jusqu'alors inconnue, est étudiée en ce moment au Musée d'Histoire Naturelle de Berlin. D'un noir intense, dotée de mandibules gigantesques et d'un corps surdimensionné, elle est cinq fois plus grosse que les guêpes connues. Elle a été capturée récemment sur l'île de Sulawesi en Indonésie par le professeur Lynn Kimsey de l'Université de Californie. Baptisée "Garuda", comme le symbole national indonésien d'un guerrier ailé, elle est actuellement étudiée dans les moindres détails par les deux spécialistes des guêpes, l'entomologiste Michael Ohl et Lynn Kimsey. La Garuda fait désormais partie des 10 000 autres genres de guêpes déjà répertoriés. Ses 6 cm de longueur en moyenne comparés aux 15 mm réglementaires et sa couleur noire d'encre, font d'elle une espèce "imposante et troublante", comme le déclare Michael Ohl.

Des papayes OGM autorisées à la vente au Japon

Le ministère japonais de l'Agriculture, de la Forêt et de la Pêche, puis par celui de la Santé, du Travail et du Bien-être et l'Agence de protection des consommateurs ont autorisé, le 1er septembre dernier, la vente de papayes Carica papaya L génétiquement modifiées pour résister au virus "ringspot". Par cette démarche, le Japon emboîte le pas aux Etats-Unis et au Canada, qui ont autorisé cette papaye à la vente respectivement en 1998 et en 2003.

Viticulture

Les producteurs peuvent désormais faire certifier leur vinification selon une charte privée adhérent à CEVinBio. Plusieurs organisations ont adhéré à cette charte commune : l'AIAB, le Fédérbio et la Firab pour l'Italie, l'ITAB et la FNIVAB pour la France, la Seae pour l'Espagne, et enfin Bio Suisse et Demeter Suisse. Elle a pour objectif de

"promouvoir l'élaboration de vins biologiques de qualité et certifiés, supplantant ainsi l'absence de règlement européen sur la vinification biologique", précise l'ITAB, qui en assure le secrétariat. Elle vise également à fédérer les chartes privées existantes autour d'un socle commun (les chartes privées adhérentes peuvent être plus restrictives) et à soutenir la mise en place d'un règlement européen sur la vinification biologique. Le contenu de la charte est basé sur les dernières propositions de la Commission Européenne sur la vinification biologique de janvier 2010. Les producteurs peuvent donc désormais faire certifier leur vinification selon une charte privée adhérent à CEVinBio et en mentionnant sur les étiquettes leur participation à l'initiative CEVinBio.



CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS

STAGES PRO 2011

- **Créer son verger Bio et Biodyn**
du 18 au 20 octobre 2011
est reporté le 3 - 4 et 5 avril 2012
- **Conduite du verger en AB**
8 - 9 et 10 novembre 2011
- **Arbo-Viti bio-dynamique**
22 - 23 et 24 novembre 2011
- **Taille des arbres fruitiers en bio et biodyn**
13 - 14 et 15 décembre 2011

STAGES PRO 2012

- **Fruits Rouges en AB et en Biodyn**
10 - 11 et 12 janvier 2012
- **Maraîchage Bio**
24 - 25 et 26 janvier 2012
- **Phytothérapie végétale**
4 - 7 et 8 février 2012
- **Olive Bio et Biodyn**
20 - 21 et 22 mars 2012
- **Créer son verger Bio et Biodyn**
3 - 4 et 5 avril 2012

Tous les PDFs comportant les programmes, les bulletins d'inscriptions et la liste des hébergements, sont en ligne sur le site arbobio.com
Pensez à réserver vos dates.

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

ABONNEMENT 2011

- 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

WAKELYNS AGROFORESTRY : UN EXEMPLE D'ÉCO-AGROFORESTERIE DANS LE SUFFOLK

Par François Warlop (GRAB), Stanislas Lubac, Mathieu Conseil,
Violaine Canevet (IBB), Frédéric Rey, Laurence Fontaine (ITAB)

→ **L'impact positif sur la biodiversité des systèmes conduits selon les principes de l'AB été mis en évidence et est largement reconnu. Il est désormais nécessaire d'étendre le champ de la recherche aux effets de l'AB sur les fonctions de l'écosystème, sur les services rendus par cet écosystème et de développer l'idée de la biodiversité fonctionnelle comme partie intégrante des systèmes biologiques.**

→ **La ferme expérimentale Wakelyns Agroforestry, située dans le Suffolk, à l'est de l'Angleterre, est entièrement dédiée à l'Agriculture Biologique (AB) depuis 1992. Consacrée à l'agroforesterie et à la sélection de populations de céréales pour l'AB, le Professeur Martin Wolfe y a mis en place plusieurs systèmes « éco-agroforestiers » dès 1994. Ces systèmes ont été développés pour créer des conditions optimales pour les travaux de création variétale et de sélection de populations. Ils permettent notamment d'améliorer la fertilité des sols et d'assurer une certaine protection des cultures vis-à-vis des maladies et des ravageurs. Le site de Wakelyns est rattaché au Centre de Recherche en Agriculture Biologique (Organic Research Center, www.organicresearchcentre.com).**



Inter Bio Bretagne, via la CIRAB, a organisé début juillet 2011 un voyage d'étude à Wakelyns Agroforestry pour un groupe constitué de producteurs, de préparateurs, de fournisseurs de biens, de techniciens et de chercheurs. Le Professeur Martin Wolfe (encadré), Conseiller Scientifique Principal sur le site de Wakelyns a accueilli et guidé le groupe pendant les deux jours. Il a notamment présenté l'essentiel des travaux et des réflexions engagés par l'équipe d'Organic Research Center (ORC) basée à Wakelyns (5 personnes). Ces visites ont mis en lumière l'importance de la diversité au sein des systèmes.

En novembre 2010 l'arrachage de l'ensemble du dispositif a été effectué, le niveau des dégâts de campagnols sur les racines a été apprécié sur une échelle de 0 à 3 (0: aucune morsure, 1: traces de morsure, 2: morsures moyennement fréquentes, 3: morsures très fréquentes et convergentes). Les quelques arbres morts à cause du campagnol les années précédentes ont été enregistrés dans la classe 3.

Il convient de préciser que le cumul des cartographies des tumulus depuis la plantation montre la présence d'au moins un signe de présence par unité de surface (1,3m x 1,3m).

Les chiffres ci-dessous représentent la moyenne des notes attribuées pour les dégâts de campagnols :

Le Professeur Wolfe a mené une grande partie de sa carrière au sein du Plant Breeding Institute (Institut public) à Cambridge à partir de 1960. Il a ensuite dirigé la chaire Plant Pathology (Pathologies des plantes) au sein du Swiss Federal Institute of Technology (ETH) à Zurich de 1988 à 1997. A sa retraite, il rentre en Angleterre et poursuit ses recherches dans la ferme de Wakelyns (Suffolk) qu'il avait achetée en 1992, convertie en bio de suite. Il dirige depuis cette ferme de 22,5 ha, devenue l'un des principaux sites du Organic Research Centre pour la recherche en grandes cultures. Les premiers arbres ont été plantés dès 1994, pour anticiper le temps nécessaire à leur développement.

Les systèmes agroforestiers de Wakelyns sont basés sur des rotations de cultures de 6 ans et sur différents types de plantations (haies monospécifiques de noisetiers ou de saules, haies mixtes d'arbres forestiers et fruitiers), dont l'objectif est d'optimiser la biodiversité fonctionnelle. On observe aujourd'hui plus de 50 espèces d'oiseaux sur le site (nettement plus que les parcelles voisines de culture intensive), avec à la fois des espèces de milieu ouvert et de milieu forestier.

Résultat d'une démarche de recherche d'autonomie, aucun intrant n'a été utilisé sur la ferme, excepté les semences et les carburants pour les machines. Les copaux de bois produits à partir des arbres alimentent une chaudière à bois et fournissent ainsi l'essentiel de l'énergie consommée sur la ferme. A part quelques volailles, l'élevage n'a jamais été développé à Wakelyns, par manque de compétences techniques et de temps. Martin Wolfe reconnaît néanmoins sa pertinence agronomique (valorisation des prairies, maintien de la fertilité du milieu...) et environnementale (les arbres captent l'ammoniac des animaux...), cohérent avec les principes de l'AB.

Les productions implantées à Wakelyns permettent de commercialiser des céréales, des légumes, des fruits, du bois d'œuvre, du bois de chauffe. Les parcelles éco-agroforestières se présentent sous forme d'une succession d'allées cultivées, de 12 mètres (minimum pour le passage des machines) à 24 mètres de large (au-delà on perd le bénéfice dû à la proximité de la haie), et de haies bocagères.

3 types de systèmes "sylvo-arables"

La ferme dispose de 3 types de systèmes 'sylvo-arables' : des associations noisetiers/cultures annuelles, saules/cultures annuelles, et ligneux diversifiés/cultures annuelles.



Systèmes noisetiers/cultures annuelles et saules/cultures annuelles

Très vite se mettent en place des essais en "agroforestry alley cropping", avec des rangées de noisetiers ou de saules plantés tous les 12 mètres (pour le noisetier, une seule espèce, mais une variété par arbre !), conduites en cépées (taillis à courte rotation) ou en port libre. Les haies de noisetiers sont monospécifiques pour faciliter la récolte et l'entretien en cépées. Le saule et le noisetier sont principalement utilisés pour produire du combustible (copeaux de bois), mais également secondairement pour la vannerie (saule) ou pour la construction de toits de chaume (noisetier). Le saule pousse très vite (une coupe tous les 2 ans) et a une bonne biodiversité associée (insectes) ; par contre son rendement énergétique est moins bon que celui du noisetier. A noter que les noisetiers mis en place ont été recépés pour certains, ce qui permet une meilleure valorisation économique des bois taillés et du bois pour l'énergie, tous les 4 ans. En termes de rendement global, il a été constaté que le rendement global saule/culture annuelle est 1,4 fois supérieur à celui obtenu si les 2 sont cultivés séparément.

Les rangées ont été orientées nord/sud afin de limiter autant que possible l'ombrage sur les cultures (cas inversé par rapport à l'Europe du sud) et d'assurer un effet brise-vent est/ouest.

Il a été constaté assez rapidement des interactions bénéfiques entre les cultures et les haies, mais tout n'a pas pu être suivi et quantifié de près.

Par leurs racines plus profondes que celles des cultures de l'inter-rang, noisetiers et saules permettent, comme les ligneux en général, de faire remonter les nutriments des horizons plus profonds, de les rendre accessibles aux cultures annuelles et, ainsi, d'améliorer globalement la fertilité des sols. De ce fait, la concurrence entre arbres et cultures annuelles est réduite, hormis peut-être sur les bords des champs, notamment à l'ouest de la parcelle où plus d'évapotranspiration est constatée dans l'après-midi. Les rendements sont plus faibles sur les bords, mais plus élevés au centre des parcelles (le rendement au milieu de l'allée étant supérieur au rendement moyen en plein champ).

L'évapotranspiration observée est globalement plus faible grâce à l'effet brise-vent, en comparaison à une culture en milieu ouvert. Par contre, dans les conditions anglaise, ces haies peuvent créer dans certains cas une atmosphère plus confinée et plus humide, favorable aux cryptogames. Néanmoins, ces systèmes agroforestiers permettent aussi d'assurer une certaine protection des cultures vis à vis des maladies et des ravageurs. Par exemple un gradient décroissant

Système ligneux diversifiés



de mildiou a été observé sur une saison de cultures de pomme de terre, d'est en ouest ; les arbres ont joué un effet de barrière physique ralentissant la propagation des spores de 3 semaines environ entre les premières parcelles touchées (à l'ouest) et les dernières (à l'est, mais séparées de quelques dizaines de mètres seulement). Ce décalage a suffi pour épargner l'essentiel de la production de pomme de terre, contrairement aux fermes voisines.

Le système proposé n'est pas un modèle à suivre mais uniquement un cas d'étude, source de réflexion, parmi de nombreux autres : la limite n'est pas atteinte ici ! L'objectif est de retrouver la diversité maximale observée habituellement dans les haies bocagères.

Système de ligneux diversifiés/cultures annuelles

Différents ligneux ont été plantés en 1994 :

- 2 espèces adaptées au TCR (taillis à courte rotation) : noisetier, saule blanc (5 variétés mélangées) .
- espèces de bois d'œuvre : frêne, chênes, érable sycomore, tilleul à petites feuilles, charme, aulne
- espèces de fruitiers : pommier, cerisier, noyer, prunier.

Ces haies mixtes sont destinées à produire du bois d'œuvre et des fruits. En 2009, le centre a mené une étude sur les interactions entre arbres et cultures au sein de ce système mixte (analyses en cours). L'influence est variable en fonction des espèces considérées, et les interactions peuvent être positives, négatives ou nulles. Par exemple, l'aulne met en place une relation symbiotique avec l'actinobactérie fixatrice d'azote *Frankiella alni*, qui permet de convertir l'azote de l'air en nitrates solubles, utilisables par l'aulne et améliorant la fertilité du sol pour les plantes environnantes. Il en va de même avec les mycorhizes. Par contre le frêne développe un système racinaire important, susceptible d'entrer en compétition avec les cultures. Concernant les arbres fruitiers, leur dispersion parmi d'autres espèces d'arbres permet de diminuer la propagation des maladies et ravageurs, mais elle ralentit les travaux de récolte. L'entretien du pied de la ligne a été réalisé les premières années à la débroussailluse, mais a été arrêté à la 3^e année. Les chercheurs observent une évolution de la flore adaptée aux sous-bois, et une biodiversité animale plus importante (micro-mammifères, gibier, rapaces...).

Des conditions favorables pour la sélection

Le système mis en place vise à créer les conditions optimales pour les travaux de sélection et d'évaluation de céréales (essentiellement blé tendre population). La performance économique n'est donc pas recherchée. Ainsi, les rotations comptent deux cultures de ventes en 6 ans : blé (expérimentations) - 2 ans de prairie à flore variée - pommes de terre - 2 ans de prairie.

Lecouvert légumineuses-graminées est géré comme suit :

la première coupe est compostée, et les suivantes sont laissées sur place. La technique utilisée pour lutter contre les chardons a particulièrement intéressé les participants : ils sont ensilés (et compostés à haute température) juste avant le stade floraison, lorsque la plante a mobilisé une grande part de son énergie dans la partie aérienne. Ensuite, les



Système "noisetier"

repousses sont broyées 4 à 6 fois par an selon les besoins, sur 2 années successives. Les résultats semblent très positifs.

Le programme de sélection de populations de blé, à l'initiative de M. Wolfe (voir AA n°85, p17-19), a démarré en 2001 dans le système agroforestier à faibles intrants de Wakelyns. Il est actuellement développé dans le cadre du projet européen Solibam (2010-2014).

L'intérêt de ces populations réside dans leur diversité génétique : l'énorme variété de phénotypes au sein d'une population diffère par exemple au niveau de la résistance aux maladies, de la concurrence aux adventices ou de la morphologie des racines. La pression de sélection dans un système en AB fera évoluer la population au fil des ans en sélectionnant les individus les plus adaptés aux particularités d'une région, d'un type de sol, voire de la ferme. Une telle adaptation vise à stabiliser les performances face aux variations environnementales, y compris le changement de climat et rendre ainsi la culture plus résiliente (moins vulnérables aux fluctuations de l'environnement).

D'autres essais sont également conduits sur les parcelles de Wakelyns

- un autre essai réalisé dans le cadre de Solibam sur l'adaptation à l'environnement après plusieurs années de cultures de variétés de pays de haricots et de brocolis ;
- un essai axé sur les conduites culturales, portant sur l'association d'une culture de betterave potagère avec des cultures fourragères (lotier, trèfle incarnat, luzernes) afin de faciliter les mises en culture et la gestion de la fertilisation azotée ;
- un essai comparatif de variétés de blés et d'avoines conduits en AB, en lien avec Bernard Rolland (INRA Rennes, UMR APBV).
- un essai d'évaluation de légumineuses en situation de faibles intrants.

Pour en savoir plus : <http://www.wakelyns.co.uk>