



Les hommes politiques feraient bien d'écouter nos voix,
avant de les compter. Claude Frisoni

Bonne nouvelle Reach continue !

Je vous avais parlé de Reach, l'ambitieux projet de législation européenne sur les produits chimiques qui doit tester quelques 30 000 substances pour vérifier leur toxicité sur l'environnement et la santé.

Ces produits représentent près de 90 % des substances chimiques commercialisées dans l'UE et elles n'ont jamais fait l'objet d'évaluation publique.

Une véritable révolution.

Bien entendu l'industrie chimique, farouche adversaire du projet a tenté de le torpiller.

Le programme avait commencé, environ 250 produits ont été examinés, mais il avait été arrêté (voir édito de novembre 2004) par le lobby de la chimie. Les industriels affirmaient que si Reach se réalisait, c'était la ruine de la chimie européenne qui occupe le premier rang mondial devant les Etats-Unis, avec un marché de 556 milliards d'euros par an, générateur de 1,7 million d'emplois. Mais dernièrement : "Les solutions sont dans Reach" affirmaient à l'unisson le Cefic, la fédération européenne des industries chimiques, et l'Unice et le patronat européen !

Pourquoi ce revirement ?

Après plusieurs études contradictoires, le Cefic et l'Unice ont finalement obtenu, en mars 2004, que soit réalisée une nouvelle étude indépendante supervisée par un groupe de travail de haut niveau associant l'industrie, la Commission, le Parlement européen et des ONG.

La conclusion des résultats officiels ne sont pas à l'avantage de l'Unice et du Cefic, le coût de Reach reste un problème, mais devrait être très supportable pour les industriels de la chimie. Donc le programme Reach pourra continuer (11 années de travail) et il devrait être définitivement adopté au premier semestre 2006.

Bravo à Montréal, qui par la voix de son conseil municipal, le 26 avril 2005, a interdit l'utilisation des pesticides sur les pelouses privées et publiques.

Cela veut dire que l'usage de pesticides à des fins esthétiques est banni dès maintenant sur toutes les pelouses, seuls les pesticides biologiques sont permis.

Si un citoyen a recours aux pesticides chimiques, il devra d'abord se procurer un permis, au coût de 10 \$ pour un particulier et 25 \$ pour une entreprise.

Une ligne téléphonique a été ouverte pour répondre sur les alternatives aux pesticides.

Génial, non ?

jlj

Roundup Stop !

L'étau se resserre sur le glyphosate, dont la version commerciale la plus connue est le Roundup de Monsanto. C'est l'herbicide le plus utilisé au monde, par les agriculteurs, mais aussi les particuliers, les services de voirie et avec le OGM, son utilisation croît. Pourtant plusieurs études jettent la suspicion sur ce produit longtemps vanté biodégradable et inoffensif.

La dernière étude réalisée par Gilles-Eric Séralini et son équipe de l'université de Caen décrit plusieurs effets toxiques du glyphosate et de ses adjuvants appliqués à dose faible sur des cellules placentaires humaines in vitro. Les perturbations endocriniennes constatées pourraient expliquer les taux parfois élevés de naissances prématurées et de fausses couches constatées dans certaines études épidémiologiques sur des agricultrices américaines utilisant le glyphosate.

"Il est devenu un produit alimentaire depuis qu'on l'utilise sur les plantes OGM, capables de l'absorber sans succomber", soutient Gilles-Eric Séralini.

Déjà en 2002, une équipe du CNRS de Roscoff (Finistère), en travaillant sur des cellules d'oursins, avait montré que le Roundup agissait sur une des étapes clés de la division cellulaire, une dérégulation pouvant conduire à un cancer. Plus récemment, en 2004, l'équipe bretonne a montré que le processus de contrôle des dommages de l'ADN était affecté par le Roundup.

Au Brésil, dans l'état du Parana, des scientifiques alertent les agriculteurs et les consommateurs sur les dangers dus aux résidus de glyphosate et ses dérivés. Ils sont présents dans les graines de soja, lorsque l'herbicide a été appliqué en post-levée, comme c'est le cas avec les cultures transgéniques. Ce qui ne semble pas inquiéter l'agence nationale de vigilance sanitaire au Brésil qui a autorisé une augmentation de 50 fois de la limite maximale de résidu de glyphosate.

Et encore plus inquiétant, le glyphosate serait responsable d'un excès de division cellulaire dans les reins chez les souris.

Un chercheur japonais, Yoichiro Kuroda, pense que le glyphosate peut gêner le développement et l'activité du cerveau. Il s'appuie sur des travaux sur de jeunes rats dont les mères ont reçu de fortes doses de glyphosinate.

Quant aux effets sur la biodiversité, des chercheurs britanniques notent que les champs de colza transgénique résistant au glyphosate, affichent une moindre biodiversité que les champs de colza cultivés de manière traditionnelle. Les champs "transgéniques" abritent moins d'abeilles et de papillons, et ils s'inquiètent d'un effet possible sur les oiseaux.

Toutes ces études demandent confirmation, nous dira-t-on. Certes, mais rappelons nous le cas de l'atrazine : avant son interdiction en 2003, ce désherbant était largement utilisé et présenté sans danger...

jlj Merci à J.-Y.Griot de Transrural initiatives

les **T**raitements **P**hytosanitaires

Chenilles

Lors de mes visites, beaucoup de chenilles de toutes sortes !

Elles occasionnent (ou ont occasionné) des dégâts, un petit rappel :

Cheimatobie : chenille de 2 à 10 mm, d'un vert clair, arpeuteuse (absence de fausses pattes abdominales).

Noctuelle verte : chenille de 5 à 40 mm aux mouvements très lents, elle ne fait aucun tissage. D'abord blanchâtre, avec des verrues noires, puis verdâtres avec des lignes latérales jaune-clair. 4 paires de pattes abdominales, tête ronde et pièces buccales dirigés vers le bas.

Tordeuse : à la différence des noctuelles, le tissage est généralement abondant et leur déplacement est vif. Longueur de 18 à 20 mm. Plusieurs couleurs possibles : blanchâtre, vert clair...

Tordeuse rouge : chenille de 9 à 12 mm, rouge brune sale, tête noire, verrues, plaque anale et thoracique et pattes thoracique brun noirâtre.

Cacoecia : tordeuse de 2 à 5 mm, blanc-jaunâtre, à tête noire.

Capua : tordeuse de la pelure de 16 à 20 m, vert jaunâtre, tête et plaque thoracique brun-clair (couleur miel) et **Pandémis** : 20 à 22 mm, vert clair, tête aussi verte, légèrement tachetée de brun, pattes et plaques anales et thoraciques brunes.

Hyponomeute : chenille de 5 à 15 mm, gris jaunâtre, avec deux points noirs par segment. Elles vivent en colonies et forme un nid soyeux englobant le feuillage qui est progressivement détruit.

Phalène anguleuse : chenille arpeuteuse de 3 à 15 mm, jaune verte, avec une bande dorsale longitudinale brune.

Plus les mineuses : sinieuse, cerclée, marbrée...

Le stade d'intervention avec un Bt est la plupart du temps avant fleur, voir au stade C pour l'hyponomeute.

Et à renouveler après fleur et continuer la protection pour pandémis et capua par exemple.

Donc à ce moment de l'année, il est souvent trop tard pour intervenir. Mais rien ne vous empêche d'effectuer un Bt pour limiter les populations de l'année prochaine.

Grêle

Malheureusement, la grêle est encore au rendez-vous cette année.

Le plus efficace, en cas de dégât important, c'est le poudrage.

On peut forcer la dose habituelle qui est de 35 kg/ha, on peut passer à 80 kg/ha, si nécessaire. Il est possible d'additionner du Cuivrol à raison de 3 kg/ha. Bien mélanger litho, argile et cuivre ! Si vous n'avez pas de poudreuse, en mouillable, prendre le Solithe de chez Solidor pour le litho (de 2 à 7 kg maximum à l'ha) et l'argile kaolinite (calcinée ou pas) de 2 à 5 kg/ha, chez AGS, plus cuivre léger : Cuivrol à 0,2 kg/hl ou Aminocuire

à 0,3 kg/hl ou Fercuivre 0,3 kg/hl.

Ce traitement est à faire le plus rapidement derrière l'orage de grêle, dans les heures qui suivent (idéalement moins de 4 h).

Puis les jours qui suivent, il vous faut aider les arbres par des traitements foliaires : phytothérapie, oligo-éléments, acides aminés, algues, thé de compost...

Pommier

Puceron cendré

Lors des mes sorties beaucoup de foyers de cendré et attention avec ce temps orageux ! Que faire :

- Tailler en vert.
- Arracher les gourmands.
- Arrêter les nutriments foliaires azotés, les purins d'ortie et de consoude.
- Réaliser, en jour feuille, plusieurs poudrages toutes les semaines ou tous les 15 jours suivant la gravité, avec du lithothamne ou de l'argile plus litho (soit gamme Solidor ou Ufab), dosé à 35 à 50 kg/ha en fonction de la surface foliaire de votre verger.

Si vous n'avez pas de poudreuse, passer en mouillable, prendre le Solithe de chez Solidor pour le litho et l'argile kaolinite (calcinée ou pas) chez AGS.

- Arrêter tout travail de sol au pied de l'arbre.
- Faucher l'herbe pour mobiliser l'azote à la repousse sauf les endroits où l'on trouve des plantes en fleur fournissant nectar et pollen aux coccinelles, syrphides et chrysopes.

Les insecticides végétaux homologués en France ne sont plus efficaces à cette époque, au contraire, ils peuvent avoir un impact négatif la faune prédatrice.

Carpocapse

Toujours virus de la granulose : Carpovirusine, Pavois, Madex...

Penser à changer vos capsules et fonds englués toutes les 4 semaines.

Et effectuer des contrôles visuels sur fruits tous les 1 à 2 semaines selon la période de risque. Le contrôle en fin de 1ère génération est décisif pour le raisonnement de la conduite à tenir en 2^e génération.

La petite tordeuse des fruits

Attention, ses attaques ressemblent à celles du carpocapse !

La chenille de la petite tordeuse des fruits *Grapholita lobarzewskii* fait des galeries, constamment maintenues propres, contrairement à celles du carpocapse qui sont encombrées d'excréments.

Le virus de la granulose n'a pas d'efficacité sur la petite tordeuse des fruits, le Bt ayant un spectre plus large peut enrayer les attaques de *Lobarzewskii*. Dans la lutte contre le carpocapse

penser à alterner virus de la granulose et Bt. En Suisse, les diffuseurs Isomate-M Plus et Isomate-OFM Rosso (destinés à la lutte contre la tordeuse orientale du pêcher *Grapholita molesta*) ont provoqué l'arrêt presque total des captures aux pièges sexuels. La technique de confusion a permis de maintenir le ravageur à un niveau bas, sans toutefois éliminer complètement les attaques. L'environnement immédiat du verger est primordial.

Poirier

Psylle

Traiter avec Héliosol à 0,2 à 0,5 l/hl ou Arbofine à 1 à 2 l/hl.

Bien mouiller, dosage en rapport de la surface foliaire et de la gravité de l'attaque.

Tailler en vert, arracher les gourmands et faucher l'herbe.

Arrêt de tout travail de sol au pied des arbres et des nutriments foliaires.

En cas de Fumagine, traiter à fort mouillage pour lessiver le miellat avec Héliosol à 0,5 l/hl. En de problème grave, traiter avec du Permanganate de potassium à 150 g/hl.

Phytopte

Minuscule acarien qui provoque des symptômes de feuille en cuillère, cassantes et qui bronzent. Stress hydrique plus phytoptes sont les conditions pour voir apparaître.

En cas de présence de phytopte et de condition climatique sèche, le folletage apparaît.

Passer un léger traitement huileux à faible dose (Arbofine à 0,5 l/hl) à ou un terpène de pin (Héliosol) à 0,1 l/hl, il est important de bien mouiller : minimum 1000l/ha.

Eviter le soufre. Et pense à irriguer sur frondaison.

Abricotier

Arnasia

Voir rubrique pêcher, et prévoir 1 ou 2 Bt, si besoin.

Oïdium

Soufre mouillable à 0,7 kg/hl ou Bouillie Nantaise à 0,5 l/hl.

Pas de soufre sur Bergeron et Early Bergeron !

Pêcher

Cossus gâte-bois

Piégeage massif chez Biosystèmes. Placer, en début d'infestation à raison de 10 pièges à l'hectare.

Mais le piège le plus satisfaisant est celui de fabrication artisanale.

Prenez un tube PVC de diamètre de 20 cm et coupez le à 30 cm de long, englué le à l'intérieur et uniquement sur la partie basse. Puis posez une phéromone (aussi, chez Biosystèmes : demander pour cossus cossus) au centre du cylindre sur la glu. La changer toutes les 5 semaines.

Attention cette technique n'est pas toujours recommandée en cas de pression forte !

En préventif : badigeon et travail du sol au niveau de la couronne de l'arbre.

Anarsia

Ou petite mineuse du pêcher, elle est brune chocolat avec des anneaux rose clair ce qui lui donne un aspect annelé. Le premier vol débute en mai, environ trois semaines après celui de la tordeuse orientale et peut être repéré par piégeage sexuel. Deux autres vols se succèdent, jusqu'en septembre, en basse vallée du Rhône. Les papillons sont gris foncé à noir avec les ailes repliées en toit au repos ce qui leur donne un aspect "trapu". Elle est à surveiller particulièrement dans les vergers sous confusion sexuelle contre la tordeuse orientale.

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

Prévoir des traitements avec du Bt (Delfin, Bacivers, Insectobiol 2X..).

Sur jeunes vergers, la suppression manuelle des jeunes pousses attaquées avant le début du premier vol peut permettre de diminuer la pression et éviter l'installation d'une forte population sur la parcelle.

La confusion sexuelle existe dans les autres pays européens.

Maladies de conservation

Monilia, *Botrytis*, *Penicillium* et *Rhizopus*

Effectuer des poudrages avec du lithothamne (Solifeuille de chez Solidor) jusqu'à un mois avant récolte. Doser à 35 kg/ha.

Puis descendre les doses à 10-15 kg/ha avec une bonne poudreuse ou passer en mouillable avec du Solithe et les Soliplantes (toujours chez Solidor).

On peut additionner au Solithe, un cuivre léger (comme Cuivrol ou Fercuivre ou Amino-Cuivre à faible dose) + une décoction de prêle.

Oïdium

Soufre jusqu'au stade durcissement du noyau.

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

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

Thrips Frankliniella

Réaliser un battage sur jeunes pousses actives pour déceler la présence du ravageur, à récolte moins 21 jours et le renouveler à récolte moins 10 jours. Observer plus particulièrement la cavité pédonculaire.

Girobroyer fréquemment les interlignes (il est attiré par toutes les fleurs) et éclairer les arbres par une taille en vert (au plus tard 10 jours avant récolte).

Si besoin, traiter à fort volume avec Héliosol à 0,2 l/hl ou Arboline à 1 l/h (les 2 produits sont de la gamme Samabiol).

Forficule

Poser des bandelettes engluées autour des troncs des arbres à environ 10 cm de hauteur.

Cerisier

Puceron noir

Poser des bandelettes engluées à 15 cm du sol et effectuer si nécessaire la pulvérisation d'un

savon noir à 1,3 l/hl à fort volume.

Et/ou des poudrages de litho + argile.

Éviter les foliaires azotées, les purins...

Cylindrosporiose

Traiter après la récolte avec Cuivrol à 0,15 kg/hl ou Amino-Cuivre à 0,3 l/hl. Penser à irriguer le verger si la pluviométrie est faible même après (et surtout) après la récolte.

Rouille

Traitement cuprique, idem que pour la cylindrosporiose.

L'alternative : purin (ou décoction) de prêle additionné de purin de fougère (au 1/10 les 2).

Gnomonia

Nettoyer les écorces malades et appliquer un cataplasme d'argile : même recette que pour le badigeonnage.

Après l'application, désinfecter vos outils.

Prunier

Rouille

Pour bien protéger vos vergers, trois traitements sont nécessaires (mi-mai, mi-juin, mi-juillet). En cas d'année très pluvieuse, un quatrième est possible. Il est important de traiter les arbres jeunes pour les préserver de la rouille l'année de la plantation et assurer un bon aoûttement du bois.

Traitement : Cuivrol additionné d'un FOR MN 48 (Samabiol).

Phytophte à galles

Faire un soufre à 0,6 kg/hl.

Le soufre assure aussi une couverture oïdium.

Puceron vert

Tailler en vert, arracher les gourmands, éviter les foliaires azotées, les purins, pas de travail le sol au pied des arbres.

Voir puceron à la rubrique pommier.

Monilia

En cas de monilia sur bouquet floral, souvent les contaminations continuent et engendrent des dégâts à la récolte.

Le poudrage est très efficace avec du lithothamne : Solifeuille (Solidor) ou Fertifeuille (UFAB).

En mouillable, réaliser un mélange Solithe (Solidor) + cuivre léger (Cuivrol, Fercuivre, Aminocuivre) + décoction de prêle.

Traitement utile contre les Maladies de l'épiderme : Russet (ou peaux de crapauds), maladie des pochettes et tavelure.

Framboisier

Leptospharia

Une des maladies des cannes très présente cette année. Effectuer un Cuivrol à 0,2 kg/hl ou un Aminocuivre à 0,3 kg/hl quand les drageons font 10 à 20 cm.

Botrytis

Ou Pourriture grise, effectuer des décoctions de

prêle additionnées d'un purin de pelure d'oignon, en jours "feuilles" avant floraison et jours "fruits" après la floraison.

Planter de l'oignon et de l'ail près de vos cultures.

Gel

En raison de l'épisode de froid de début mars, les dégâts de gel sur canne sont très variables. Ceci est dû en dehors de températures très basses, à l'exposition, à la topographie, au variétal et aussi à des problèmes culturaux.

Les dégâts montrent un débourement partiel ou nul. Malheureusement, il n'y a plus rien à faire.

Dans certaines régions comme Nord Isère, Savoie et Haute-Savoie, les dégâts constatés sont graves. Vous pouvez alerter votre mairie afin qu'elle puisse mettre en place les démarches nécessaires à la reconnaissance de ce gel en calamité agricole.

Acarien jaune

Il est important de faire un comptage sur les lobes des deuxième et troisième feuilles des rameaux latéraux. Les seuils de tolérance sont pour jusqu'à la floraison : 10 à 20 % des lobes colonisés et après récolte : 40-60 % des lobes colonisés.

Laisser s'installer les acariens prédateurs venant des pommiers ou de la vigne. Couper les cannes et les laisser dans la culture jusqu'au dessèchement de leurs feuilles, cela, permet aux acariens prédateurs de passer des veilles cannes sur les jeunes pousses.

En cas de problème sévère, réaliser un savon 1 l/hl ou un terpène de pin à 0,2 l/hl (Héliosol chez Samabiol) en dehors de la floraison.

Eviter le soufre, il gêne l'installation des acariens prédateurs.

Anthomome

Petit charançon qui pique les boutons floraux donnant naissance à une larve. Elle entraîne coupure et dessèchement (clou de girofle) du bouton floral.

Traiter avec un insecticide naturel en cas d'infestation grave (Biophytoz de chez Euphytor) et effecteur des infusions de tanaisie après la récolte...

Si vous mulchez, ajouter des feuilles de Fougère dans votre mulch printanier.

Cassissier et Groseillier

Oïdium

Utiliser du soufre fleur en poudrage (15 kg/ha), ou soufre mouillable (500 g/hl ou Bouillie Nantaise 0,4 l/hl).

En phytothérapie, la décoction de prêle et de tanaisie donne de bons résultats.

Rouille

Apparition dans le mois de juin de pustules jaunes orangées, puis se transforment en colonnettes de 1-105 mm de long, amenant la chute prématurée des feuilles.

Traiter avec du soufre, ou du purin d'absinthe non dilué.

Et penser à planter de l'absinthe autour de votre plantation.

BRÈVES

Voyage biodynamique

Le 25, 26, 27 août 2005, le mouvement de Culture Bio-Dynamique organise un voyage au Pays Bas sur l'agribiodyn : Visite d'une école d'agriculture biodynamique, de l'Institut de recherche Bolk, de fermes...

Pour tous renseignements contacter :

Le Mouvement de culture Bio-Dynamique

5, place de la gare 68000 Colmar

Tel 03 89 24 36 41 , fax 03 89 24 27 41

Etats des lieux de la conversion de l'arbo bio

Dans ce livre, vous trouverez un regard sur l'arboriculture biologique française, un des secteurs les moins dynamiques de la bio en France, le retard pris par rapport à nos voisins européens, des enquêtes de terrain, les enjeux économiques et techniques pour développer l'arbo bio...

Livre de C. Gignoux et A. Garcin. 128 pages, 25€, Editions Ctifl, 22 rue Bergère, 75009 Paris,

Tél : 01 47 70 16 93

L'Appel de Paris

Un an après son lancement l'Appel de Paris a été signé par l'ensemble des conseils nationaux de l'ordre des médecins ou associations médicales des 25 Etats membres de l'Union européenne (2 millions de médecins européens). Il a aussi été signé par plus de 500 experts scientifiques internationaux, dont plusieurs Prix Nobel de Médecine et de nombreuses autres personnalités, en particulier l'ancien secrétaire général de l'ONU, M. Boutros Boutros-Ghali.

400 associations, environ, ont aussi signé l'Appel de Paris, ce qui a permis de recueillir près de 80 000 signatures, mais nous sommes encore très loin de l'objectif qui est d'en récolter un million. Ce combat est essentiel, afin que nos dirigeants mettent en oeuvre des mesures concrètes pour réduire la pollution. Donc encore de la mobilisation : il faut organiser des collectes de signatures papier ou directement en ligne (<http://appel.artac.info>).

M.D.R.G.F Mouvement pour les Droits et le Respect des Générations Futures

7 rue principale - 60380 Saint Deniscourt

Tél/fax : 03 44 82 70 37,

Mel : fv@mdrgf.org - site : www.mdrfgf.org

Croissance Bio

Une étude nationale confirme le dynamisme du secteur. Pour la deuxième année consécutive, le bureau d'études franco-allemand ECOZEPT qui a mené une enquête auprès de 165 magasins bio français,

révèlent la croissance forte du secteur : ceux-ci ont vu leurs chiffres d'affaires augmenter de 12,6% par rapport à 2003, malgré une conjoncture pas très favorables. Le bio tient bien son cap, les gérants des magasins bio sont aussi très optimistes.

Les résultats de l'enquête verront une publication partielle dans "Du Sol à la Table", puis deux rapports avec les analyses complètes seront publiés :

- 150€ TTC pour le rapport s'adressant aux magasins bios ;

- 280€TTC pour le rapport s'adressant à l'industrie et aux associations et organismes.

Commandes à Tél/Fax : 04 67 58 42 27 ou schaer@ecozept.com.

Un "pistolet" détecteur

Une jeune société de Montpellier met actuellement au point un nouvel outil capable de détecter certaines maladies de la vigne (esca et oïdium) avant l'apparition de symptômes visibles. Ce pistolet futé pourrait être commercialisé en 2006, il permet une détection précoce par spectrophotométrie en analysant tout les prémisses de la perturbation de la plante par la maladie, comme la perturbation du fonctionnement hydrique. L'outil élaboré par Sferis semble donner de bons résultats sur la détection de l'esca, avec un taux de réussite de 85%.

Aliments ionisés

Oignons, ails, lentilles et autres légumes et fruits secs, flocons et germes de céréales, fraises, crevettes, viande de volaille... ont droit à l'irradiation ou ionisation, ce traitement est autorisé en France pour seize catégories d'aliments !

L'ionisation inhibe la germination des végétaux, ralentit le mûrissement des fruits, inactive les parasites et tue les micro-organismes. Mais l'ionisation réduit la teneur des aliments en vitamines A, B, C notamment, de l'ordre de 30%, 40% et jusqu'à 80%. D'autre part, des composés dangereux se développent sous l'effet de l'ionisation, ainsi que les radicaux libres réputés cancérigènes.

Une quinzaine d'associations de consommateurs, d'écologistes et d'agriculteurs ont lancé un appel pour demander l'interdiction de l'irradiation ou ionisation des aliments. Le député Vert Yves Cochet réclame une commission d'enquête sur l'impact sanitaire des denrées traitées par radiations ionisantes.

En Méditerranée... Les jardiniers de l'Avenir

Un très beau Livre aux Editions 3 SPIRALES, préface

de Pierre Rabhi, textes de Christophe Beau et photos de Marck Léger.

"Les initiatives audacieuses rassemblées dans ce livre témoignent de démarches conscientes de la nécessité urgente de concilier agriculture et nature, et par conséquent l'humain avec les fondements de la vie... Sans la sécurité générée par l'agriculture, jamais les grandes civilisations qui ont donné à la terre méditerranéenne en particulier ses splendeurs n'auraient pu naître, s'épanouir puis mourir presque toujours de leurs excès..."

... C'est pourquoi les producteurs expérimentateurs que Christophe Beau et Marc Léger nous présentent dans cet ouvrage ne sont pas ordinaires. Ils sont les pionniers d'une ère agricole incontournable." Pierre Rabhi

Voici le sommaire pour vous mettre l'eau à la bouche ...

TEMOIGNAGES :

DES PRATIQUES EN SOIN DU TERROIR

- LIBAN : Elias : une oasis aux confins de la Bekaa.
- GARRIGUES : Christophe ; un vignoble coopératif dans les garrigues.
- DELTA DU NIL : Georges ; les douze soleils du delta du Nil.
- BAS-LANUEDOC : Nicolas ; des fruits et légumes par "palette" associative.
- DELTA DU NIL : Hussein ; la culture des parfums du Nil.
- TURQUIE : Huseyin ; les figues bio des montagnes d'Izmir.
- EGYPTE : Ibrahim ; graine de pharaon pour.
- SAHEL TUNISIEN : Abdelwaheb ; une citadelle de fruits pour une ville sainte.
- CORSE : Patrick ; un écrivain d'agrumes entre mer et montagne.
- PALESTINE : Abdallah ; le gardien de la terre.
- CEVENNES : Yann ; à l'école du village coopératif.
- SAHARA : Cherif ; les dattes solidaires de Douz.

FRUITS : CUEILLIR LES FRUITS DU TERROIR

- LA FIGUE : goutte d'or de l'été
- LA DATTE : miel du désert
- L'OLIVE : paix et lumière
- LE RAISIN : cure de santé
- LA GRENADE : amour et fécondité
- LE KIWI : saveur d'antipode
- LA PISTACHE : coque en stock
- L'ABRICOT : fruit de bonté
- La mandarine : délice sans pépin
- ...ET L'ABELLE : alliée des fruits et des paysans

GESTES : DES GESTES RESPONSABLES POUR DES TERROIRS VIVANTS

- Mieux gérer l'eau
- Pour la santé des plantes
- Associer l'animal, source de fertilité
- Fertiliser pour vivifier les sols
- Un commerce qui civilise

Si ce livre vous intéresse, contactez-moi, jlp

mensuel destiné aux amoureux
des arbres et des fruits

rédaction jean-luc.petit

réalisation flashmen · impression identique



ABONNEMENT 2005

11 numéros par an : 50€

NOM PRÉNOM

ADRESSE

ABONNEMENT RÉABONNEMENT - DÉSIREZ-VOUS UNE FACTURE ? OUI NON

A renvoyer accompagné de votre règlement à Arbo Bio Infos, Jean-Luc Petit,
Chemin Pimayon - 04100 Manosque

Des fleurs au secours des cultures

Par Lionel ROMET

Cet article fait le point sur les essais de bandes florales du GRAB testées pour l'arboriculture biologique. Il s'agit d'une première synthèse qui reprend des données biologiques des plantes (pérennité, floraison, recouvrement,...) et les observations réalisées sur la présence d'auxiliaires sur certaines d'entre-elles. Plantes choisies à l'origine, de façon aléatoire parmi les disponibilités du commerce.

Ne sont pas encore prises en compte (analyses en cours) les observations sur les ravageurs de ces plantes, dont certains pourraient être communs à nos cultures ainsi que les observations sur la faune utile du sol présente sous ces plantes.

En totalisant l'ensemble des espèces florales semées dans les différents dispositifs testés pour l'arboriculture, nous obtenons 114 espèces réparties dans 34 familles botaniques différentes. Il est bien évident que la plupart d'entre elles ne pourront faire l'objet d'études approfondies (non germination, couverture insignifiante, mauvais semis, ...).

Pour vous aider à concevoir des bandes florales, voici des résultats utiles, sachant que le site d'étude se situe au sein d'un verger en région méditerranéenne, sur un sol limono-calcaire, irrigué, très peu broyé et ayant reçu uniquement du virus de la granuloïse et des Bt :

Les plantes les plus intéressantes pour leur pérennité sur plusieurs années

Pour éviter un travail supplémentaire pour le producteur, par des semis annuels de graines, nous sommes en mesure de lister des espèces encore présentes après 3 saisons sans entretien particulier : Achillée millefeuille, Lotier corniculé, Menthe poivrée, Souci, Fenouil, Panais sauvage, Coronille bigarrée, Alysse corbeille d'or, Lin vivace bleu et Pimprenelle.

La vitesse d'implantation et le taux de recouvrement varie selon les espèces.

Les 5 plantes les plus intéressantes pour leur durée de floraison

Il est important de fournir aux auxiliaires se nourrissant de pollen de fleurs au stade adulte, de la nourriture sur une période la plus longue possible.

	Floraison	Note
Souci	D'avril à décembre	★★★★★
Bleuet centaurée	De juillet à décembre	★★★★
Œillet d'inde	De juillet à décembre	★★★★
Zinnia	De juillet à novembre	★★★
Lotier corniculé	De mai à septembre	★★★

Les 5 plantes les plus intéressantes pour leur précocité de floraison

Pour que les auxiliaires soit capables de lutter seuls et rapidement contre les ravageurs des cultures, ils doivent être présents dans le verger le plus tôt possible, soit parce que l'on a réussi à les faire hiverner in situ, soit en leur proposant au plus vite de la nourriture. C'est pour cela que des espèces florales à floraison précoce sont intéressantes.

	Début floraison année n+1	Note
Souci	1 ^{er} avril	★★★★★
Pimprenelle	15 avril	★★
Raifort	15 avril	★★
Trèfle blanc	1 ^{er} mai	★
Lotier corniculé	1 ^{er} mai	★

En dehors de ces espèces semées, il existera forcément des espèces spontanées dont la floraison est encore plus précoce. Ici sur le site, on peut citer la véronique de perse, la cardamine, le salsifis des prés.

Les 5 plantes les plus intéressantes pour leur quantité d'arthropodes (entre avril et août 2004)

Les espèces citées ci-dessous sont celles qui permettent d'augmenter la quantité uniquement d'insectes et d'araignées. En augmentant le nombre, on n'augmente pas forcément la richesse spécifique (avec beaucoup d'espèces différentes) ni la qualité ni le rôle de l'effectif (on recherche surtout des individus auxiliaires).

	Moyenne d'individus par relevé entre avril et août 2004	Note
Achillée millefeuille	360	★★★★★
Lotier corniculé	190	★★★
Menthe poivrée	170	★★★
Fenouil	150	★★
Souci	120	★★

Tableau 1

Nom	Famille	Nom Latin	Type
Achillée millefeuille	ASTERACEAE	<i>Achillea millefolium</i> L.	Vivace
Fenouil	APIACEAE	<i>Anethum foeniculum</i> L.	Vivace
Lin vivace	LINACEAE	<i>Linum perenne</i>	Vivace
Lotier corniculé	FABACEAE	<i>Lotus corniculatus</i> L.	Vivace
Pimprenelle	ROSACEAE	<i>Sanguisorba minor</i> L.	Vivace
Menthe poivrée	LABIACEAE	<i>Mentha spicata</i> Hudson	Vivace
Panais sauvage	APIACEAE	<i>Pastinaca sativa</i> L.	Bisannuelle
Coronille bigarrée	FABACEAE	<i>Coronilla varia</i> L.	Vivace
Souci	ASTERACEAE	<i>Calendula officinalis</i> L.	Annuelle
Trèfle blanc	FABACEAE	<i>Trifolium repens</i>	Vivace
Carotte sauvage	APIACEAE	<i>Daucus carota</i> L.	Bisannuelle

Les auxiliaires recensés lors de l'étude 2004, leur nombre, leur lieu, et quelques applications concrètes.

Les déterminations entomologiques ainsi que la caractérisation du régime alimentaire (auxiliaires, ravageurs et indifférents) ont été réalisées sur un total de 5154 arthropodes récoltés par aspiration selon un protocole défini sur les fleurs suivantes (tableau 1).

Sur cette quantité d'arthropodes, intéressons nous aux auxiliaires.

Au nombre de 1236, ils représentent 24 p. cent de l'effectif total. Ils sont répartis dans 28 familles et 49 genres différents. Voici les principaux résultats (tableau 2).

Catégories

1• Les araignées : peu importantes en nombre dans cette étude (6,5 p. cent des auxiliaires), elles appartiennent à 6 familles différentes dont les Thomisidae et les Philodromidae, familles d'araignées chassant les autres insectes à l'affût et les Salticidae, qui elles, se déplacent à la recherche de leur proie.

2• Les auxiliaires "classiques" tels que coccinelles, chrysopes et syrphes ont été piégés en faible nombre. Principale hypothèse pour expliquer cela, la méthode d'échantillonnage non adaptée à la grande mobilité de certains d'entre eux (syrphes notamment).

3• Outre les syrphes (fam. *Syrphidae*, ordre Diptères), il existe d'autres diptères qui peuvent avoir une action bénéfique pour nos cultures. Les adultes de la famille des Dolichopodidae sont cités, par la littérature comme prédateurs. Les larves de la famille des Sciomyzidae sont citées pour consommer des gastéropodes. Dans l'étude, leur nombre représente près de 10 p. cent des auxiliaires. La présence de ces Sciomyzidae peut s'expliquer par celle sur ces bandes florales de petits escargots blancs, proies potentielles.

Cela peut avoir un intérêt en fruits à noyaux, maraîchage, plantes aromatiques et petits fruits qui craignent la présence d'escargots.

Tableau 2 : Auxiliaires présents sur les plantes entre avril et juin 2004 : nombre moyen d'individus par relevé.

	achillée	coronille	fenouil	lin	lotier	menthe	panais	pimprenelle	soucis	carotte	trèfle
1• Araignées	2,8	1	1,5	2,3	3,3	4,5	0,5	1,5	1,3	6	0
2• "Classiques"	1,25	0	3,3	0	0,3	0	1,25	1,5	0	0	1
3• Diptères	10,5	0	3,5	0,8	6,3	5,5	4,3	6	3,7	12	12
4• Punaises	3,3	0	0,3	0,5	1,3	5,8	0	0	38	11	1
5• Hyméno. Ichneumonidae	0,5	3	1,5	0,3	3	0	1,8	0	1,3	0	0
6• Hyméno. Braconidae	17,3	6	10,8	2,5	17,5	14,3	1,8	8,5	5,7	26	9
7• Hyméno. Chalcidiens	8	2,3	2,8	1,8	15,3	1	10,5	2	3,7	5	5
8• Hyméno. autres	7,3	3	4,5	4	10	0,3	6,5	3	2	4	5

4• Les punaises prédatrices que sont les Anthocorides et les Mirides ont été recensées sur les plantes suivantes (voir tableau) :

plantes	punaises prédatrices auxiliaires
achillée millefeuille	genre Anthocoris <i>Anthocoridae</i>
carotte sauvage	
menthe poivrée	genre Orius espèce 1 <i>Anthocoridae</i>
achillée millefeuille	genre Orius espèce 2 <i>Anthocoridae</i>
lotier corniculé	
carotte sauvage	genre Tingis espèce 1 <i>Miridae</i>
souci	espèce Malacocoris <i>Miridae</i> chlorizans

Les larves et les adultes de l'espèce *Malacocoris chlorizans* (fam. *Miridae*) sont connus pour avoir comme proies principales les acariens, les psylles, les pucerons et les thrips sur les arbres fruitiers, la vigne, et les cultures légumières.

Pour terminer ce rapide tour d'horizon des arthropodes auxiliaires présents durant l'été 2004 sur certaines bandes florales, il reste à détailler l'ordre des hyménoptères qui fût de loin le plus représenté dans cette étude avec plus de 60 p. cent des effectifs d'auxiliaires sur l'ensemble des fleurs (en fait entre 23 p. cent pour le souci et 80 p. cent pour la coronille bigarrée et le lotier corniculé).

5• Les Ichneumonidae, possèdent un corps élané terminé, chez les femelles par un long ovipositeur qui leur permet de pondre leurs œufs dans les insectes qui constituent la nourriture des larves. Les insectes cibles de cette famille sont des formes immatures notamment les chenilles de noctuelles et de papillons. La longueur de l'ovipositeur permet à la femelle de pondre ses œufs à l'intérieur d'un insecte "caché" sous les écorces ou dans les fruits.

Deux genres répertoriés, *Theroscopius* sp. présent sur le fenouil, le lotier corniculé et le panais sauvage mais surtout *Aphidius colemani* présent sur le souci, la coronille bigarrée, le panais sauvage, le lotier corniculé, le lin vivace, le fenouil et l'achillée millefeuille. *A. colemani* est un parasite de pucerons adultes ou de nymphes. Vendu dans le commerce pour la lutte biologique, il a été bien étudié, et nous

savons que l'adulte pond un œuf par puceron. Après 14 jours (in vitro à 21°C.), son développement au dépend du puceron est terminé. Sa vie adulte n'excède pas trois semaines, mais pendant les 4 premiers jours de sa vie d'adulte, il pond des centaines d'œufs. *A. colemani* est capable de repérer des foyers de pucerons sur de longues distances.

6• Les Braconidae, possèdent un corps plus petit et plus trapu que les *Ichneumonidae*. Ils parasitent un éventail d'hôtes plus large (chenilles, mouches, guêpes, coléoptères et pucerons). En règle générale, les espèces qui parasitent les pucerons pondent un œuf par hôte et ont un cycle biologique analogue aux pucerons. Ceux qui parasitent les chenilles ont aussi un cycle analogue à celui de la chenille, en revanche ils peuvent pondre beaucoup d'œufs dans une seule chenille.

Il a été dénombré 9 genres différents avec un nombre total d'individus (sur l'ensemble des fleurs) de 350 soit 28 p. cent de l'effectif total des auxiliaires.

7• Les Chalcidiens, de taille encore plus petite que les 2 premiers groupes, parasitent les chenilles des noctuelles et des papillons, les larves de certaines mouches et celles de quelques coléoptères. Certains Chalcidiens sont hyperparasitoïdes. Le genre *Trichogramma* est le plus connu car commercialisé en lutte biologique. Cinq familles et 9 genres différents pour un total de 192 individus (soit 15 p. cent du total des auxiliaires) ont été recensés.

8• Six autres familles d'hyménoptères auxiliaires ont été répertoriées : les familles des *Charipidae*, des *Céraphronidae*, des *Figitidae* dont le genre *Agrostocynips* qui est un parasitoïde des mineuses des feuilles, des *Platygastridae*, des *Scélionidae* et des *Xylopinæ* (super-famille).

Les 5 plantes les plus intéressantes pour leur quantité d'auxiliaires

Avec l'étude réalisée en 2004 et sur la base des espèces observées, on peut affiner alors nos choix des espèces en ne prenant en compte que la quantité d'auxiliaires présents.

Moyenne d'auxiliaires par relevé entre avril et août 2004

	Note
Carotte sauvage	66 ★★★★★
Lotier corniculé	57 ★★★
Souci	56 ★★★
Achillée millefeuille	53 ★★★
Menthe poivrée	31 ★★

Les 5 plantes les plus intéressantes pour leur diversité d'auxiliaires

Enfin ce dernier tableau résume les plantes les plus souvent citées dans l'étude détaillée des auxiliaires. Il prend également en compte la richesse taxonomique et un indice de diversité.

	Note
Lotier corniculé	★★★★★
Achillée millefeuille	★★★★
Carotte sauvage	★★★★
Panais sauvage	★★★
Fenouil	★★

Conclusion

En prenant en compte -1- le développement des bandes florales, -2- leur floraison, pour qu'elle soit la plus longue possible, mais aussi la plus précoce possible, -3- la surface au sol recouverte et la pérennité sur plusieurs années, pour limiter les interventions, et -4- la richesse en arthropodes auxiliaires, alors, dans la région méditerranéenne et dans un verger irrigué, les compromis nous amènent à conseiller un panachage entre le lotier corniculé, l'achillée millefeuille, le souci, la carotte sauvage.



GRAB - Site Agroparc

BP 1222 - 84911 Avignon

Téléphone 04 90 84 01 70

Télécopie 04 90 84 00 37

arboriculture.grab@freesbee.fr