



édito

Alors je rêve que les Africains comprennent que la protection de la nature préservera d'abord leur autonomie et leur capacité à se nourrir.

Je rêve que l'Afrique se dote de dirigeants compétents et en finisse avec ces corrompus qui privatisent, détruisent les territoires et sèment la guerre.

Je rêve que le pouvoir, si clairvoyant sur l'intérêt des bûcherons, des promoteurs immobiliers et des compagnies de téléphone, cesse d'être aveugle devant ces étendues de cèdres et d'eucalyptus asséchées.

Je rêve que l'Eglise nous offre, de mission en mission, de prêtre en prêtre, un précieux réseau d'éducation populaire.

Je rêve enfin que l'on continue de replanter des arbres, par milliers, par millions, et qu'en retrouvant ses forêts, ses couleurs, l'Afrique découvre la démocratie et la paix.

Wangari MAATHAI - Nobel Price

Et si la bio se développait enfin en France...

Michel Barnier, le ministre de l'agriculture a annoncé, le 8 octobre, les deux mesures fiscales pour les agriculteurs qui se convertissent à l'agriculture biologique. Ces mesures prises qui prendraient effet dès 2009, sont pour encourager l'engagement de surfaces plus importantes dans la conversion pour l'agriculture biologique et rendre plus facile la période de conversion.

Les deux mesures :

- Les aides à conversion à l'agriculture biologique seront déplaçonnées (le plafonnement était de 7.600 euros par exploitation et par an). L'objectif de ce déplaçonnement est d'inciter les exploitants de grandes cultures à se convertir au bio sans être pénalisés pendant la période de transition.

Une rallonge de 12 millions d'euros par an pendant trois ans est prévue pour financer le coût de cette mesure. Toutefois, le communiqué de presse du ministère précise que les surfaces qui se sont engagées dans le processus de conversion à compter du 16 mai 2008, le Préfet de région aura la possibilité de fixer un plafond ou non. Pour 2009, les 12 millions d'euros s'ajouteront aux vingt deux millions d'euros déjà programmés dans le cadre du plan de développement rural national et qui seront consacrées aux aides à la conversion pour les agriculteurs qui souhaitent se mettre à la production biologique (ces crédits figurent dans le projet de loi de finances de 2009 pour l'agriculture).

- La Seconde, le doublement du crédit d'impôt agri-

culture biologique. Il passera de 2.000 euros à 4.000 euros. « Tous les agriculteurs bio bénéficieront de cette mesure fiscale », a assuré Elisabeth Mercier, directrice de l'agence Bio. En effet, le Trésor public adresserait à ceux qui ne sont pas imposables ou qui s'acquittent d'un impôt sur le revenu inférieur à 4.000 euros un chèque complémentaire. Ce crédit d'impôt serait alors assimilé à un impôt négatif ! Cette mesure prendra effet sur les revenus 2009, a-t-on encore précisé au cabinet du ministre. Et il serait reconduit en 2010.

Espérons que ces mesures deviennent réalité, espérons plus encore, convaincre les paysans français d'aller vers l'agriculture biologique.

Ces mesures ne doivent pas attirer les chasseurs de primes mais être la base d'un vrai engagement : travailler en respect de la nature.

Il est plus que temps de rattraper notre retard...

Jlp

Comment les arbres peuvent-ils éviter le stress ?

Aussi surprenant que cela puisse paraître, les humains ne sont pas les seules victimes du stress; les végétaux le sont également. Les changements de température, ou encore une trop forte luminosité, peuvent engendrer un déficit hydrique qui à son tour est source de pression pour les plantes. Comment les plantes parviennent-elles à se protéger du stress ? Une équipe de scientifiques de l'université du Pays Basque (Nord de l'Espagne) étudie actuellement les substances qui s'activent dans les plantes pour leur protection. L'équipe de recherche souhaite déterminer les espèces qui, dans des conditions environnementales difficiles, peuvent aider à la reforestation.

Il va sans dire que les hommes sont les premiers à nuire aux plantes. La déforestation et les incendies ont ravagé quelques-unes des plus belles régions forestières. Mais Mère Nature ne ménage pas les végétaux : températures extrêmes, précipitations faibles ou catastrophes naturelles, les plantes ne sont pas épargnées.

Le printemps est la meilleure saison pour les végétaux en raison des « conditions optimales », lorsque l'humidité ambiante est supportable et les températures sont normales. Viennent l'été, puis l'hiver, et les plantes doivent se contenter de sécheresses et de températures extrêmes. Tous ces facteurs déclenchent des périodes de stress intense pour les végétaux. Il est particulièrement difficile pour les plantes de faire face à la luminosité importante de l'été et l'hiver, étant donné qu'elles ne peuvent pas l'absorber entièrement. C'est ce que les scientifiques appellent le « stress photo-oxydatif ».

Certaines espèces de végétaux ont la capacité de s'adapter à de telles situations et peuvent gérer le stress photo-oxydatif. D'autres n'ont pas cette chance. L'équipe de recherche du département de biologie et écologie de la faculté de science et technologie de l'université fait remarquer que l'impossibilité de dissiper le surplus d'énergie est responsable de la détérioration et de la mort des plantes.

Les arbres qui parviennent à combattre ce problème activent des composés chimiques qui les protègent, explique l'équipe de recherche EKOFISKO. Dirigée par le Dr. Txema Becerril, EKOFISKO souhaite découvrir les mécanismes de défense déclenchés lorsque la plante a besoin d'être protégée. L'équipe étudie le comportement des plantes dans des conditions de stress et mesure ensuite leurs substances photo-protectrices. Ces substances servent de biocapteurs du stress photo-oxydatif, déclarent-ils.

Les chercheurs ont déjà réussi à simuler les conditions estivales et hivernales en serre et dans les chambres de cultures de la faculté. Ces mesures ont permis aux scientifiques d'isoler les agents de stress et d'étudier leurs conséquences.

Les arbres à long cycle et autres espèces forestières sont en cours d'étude. Les scientifiques font remarquer que ces plantes doivent s'acclimater à leur environnement avant que le processus de reforestation ne débute. Ils évaluent les espèces présentant un intérêt écologique, économique et paysager, ainsi que les espèces caduques et les variétés pluriannuelles.

Les derniers résultats montrent que les plantes les plus robustes peuvent accumuler des antioxydants, dont de la vitamine E et des caroténoïdes spécifiques (une sorte de pigments non saturés jaunes ou rouges caractéristiques des plantes), et ensuite dissiper le surplus d'énergie.

En ce qui concerne le changement climatique, l'équipe de recherche déclare que les pre-

mières espèces victimes de la dégradation climatique sont les espèces autochtones de la communauté autonome du Pays Basque (CAPV). Plus particulièrement, les plantes du Sud sont les plus touchées, car c'est là que se rencontrent les régions de l'Atlantique et la Méditerranée.

Université du Pays Basque

EN QUELQUES MOTS

La maladie, le mal a dit. Tout est dit dans son nom. La maladie arrive pour dire quelque chose. La plante, l'animal, le sol, l'humain exprime quelque chose qu'il ne peut dire par des mots. A nous, donc d'écouter et d'entendre les mots au-delà des maux.

Marie Christine FAVÉ, amie et vétérinaire

La Musique & les Plantes

Le physicien Joël Sternheimer estime que la science moderne violente la nature quand, pour tenter de la comprendre, elle la casse en morceaux. Abordant le monde d'une façon à la fois plus synthétique et plus esthétique, le savant, qui est aussi un artiste, a découvert des lois révolutionnaires au cœur de la matière et de la vie. Des lois de résonance harmonique, qui prouvent scientifiquement que la musique peut influencer l'épanouissement des êtres vivants.

En juin 1992, Joël Sternheimer, professeur à l'Université européenne de la recherche, a déposé le brevet du « Procédé de régulation épigénétique de la synthèse protéique », une théorie révolutionnaire qui permettrait d'expliquer, entre autres, l'influence de la musique sur des organismes vivants. Certaines musiques peuvent-elles avoir une action sur des organismes vivants à une échelle moléculaire ?... Question de biologie à laquelle répond un physicien qui place les questions d'éthique au-dessus de tout, et dont les travaux ont débouché sur une formidable découverte: une mélodie spécifique peut stimuler ou inhiber la synthèse d'une protéine au sein d'un organisme ! Jean-Marie Pelt dit que ces recherches originales sont à la charnière de la biologie moléculaire et de la physique quantique et ajoute : « On reste plein d'admiration face à la beauté de la démonstration et de la précision des résultats obtenus. »

Genèse d'une découverte

Il y a une trentaine d'années, Joël Sternheimer, physicien de formation, élève du prix Nobel de physique de 1929 Louis de Broglie, poursuivait ses recherches sur la physique des particules aux États-Unis, où l'avait envoyé son professeur. Pour lui, la science actuelle a tendance à ne pas respecter ce qu'elle étudie et à ne pas examiner le monde dans sa globalité. Pour étudier la matière, on la casse, on sépare ses éléments. Pour le vivant, on procède de même, on observe séparément, hors de leur contexte. Par cette approche, on détruit les liens à peine perceptibles, les connexions invisibles qui régiraient la matière au cœur du vivant. Pour Joël Sternheimer, point n'est besoin de démolir l'objet de l'étude ; il existe des biais beaucoup plus subtils qui permettent de percevoir ce qu'il y a à l'intérieur des choses ! Cette démarche va évidemment à l'encontre des recherches actuelles dans les domaines de la génétique ou de la physique

En travaillant sur le problème de la distribution des masses des particules, il découvrit qu'elles étaient réparties suivant une gamme musicale, la gamme tempérée essentiellement, ce qui indique que dans les fréquences associées à ces particules, il existe des harmoniques. Se plongeant dans un long tra-

vail théorique en physique quantique, Joël Sternheimer prédit et mit indirectement en évidence l'existence de ce qu'il appelle des ondes d'échelle, qui seraient émises par des particules et notamment, dans les cellules vivantes, par les acides aminés, à des fréquences inaudibles. La présence de ces ondes, dont il calcule les fréquences, expliquerait certaines interactions et comportements des molécules entre elles.

Concert de protéines

Suivant les théories et les calculs de Joël Sternheimer, considérons que les vingt acides aminés, véritables piliers de l'organisation métabolique, émettent chacun une onde dont on peut calculer la fréquence. Ces ondes sont émises au moment où ces acides aminés, transportés par les ARN de transfert, s'assemblent pour former des protéines. Les signaux seraient des ondes de nature quantique appelées « ondes d'échelle », c'est-à-dire qu'elles relient entre elles des échelles différentes - ici l'échelle de chaque acide aminé à l'échelle de la protéine en formation. On peut rendre ces fréquences audibles en les transposant, par exemple, en notes de musique. Nous obtenons donc pour une protéine, qui est une suite d'acides aminés, une succession de notes. En fonction de la complexité de la composition des protéines, qui peuvent regrouper une dizaine d'acides aminés ou des centaines, nous obtenons une véritable mélodie, une partition variant donc d'une dizaine à plusieurs centaines de notes. De très nombreuses séquences d'acides aminés sont connues et disponibles sur différentes banques de données comme celle de la National Biomedical Research Foundation aux États-Unis. Chaque protéine peut être caractérisée par sa musique, qui est une vision de la protéine à une autre échelle. Selon les résultats de ses expériences, la diffusion de la mélodie spécifique d'une protéine ainsi amplifiée, peut stimuler sa synthèse dans un organisme. Bien que sa démarche ne vise pas à vérifier une influence de la musique sur les plantes, mais plutôt à montrer que sa découverte a une action spécifique sur les molécules, le savant a fait quelques expériences sur le monde végétal. Une manière éthique, respectueuse de l'intégrité de son objet d'étude et de vérifier ses découvertes de physique quantique. Ainsi, faire régulièrement écouter à un plant de tomates la musique correspondant à une protéine jouant un rôle dans le mécanisme de sa floraison, stimule la production de cette protéine dans la plante, qui donnera plus de fleurs qu'à l'accoutumée ! Il suffirait donc de « décoder » les ondes d'échelle émises par les acides aminés d'une protéine et à les transposer en notes pour agir sur un organisme en augmentant la production de la protéine. Se faisant l'écho des travaux de Joël Sternheimer, Jean-Marie Pelt explique le processus : « Lorsque les plantes "écoutent" la mélodie appropriée, les ondes acoustiques sont transformées "microphoniquement" en ondes électromagnétiques elles-mêmes sources

"d'ondes d'échelle", et elles se mettent à produire la protéine spécifique à cette mélodie ». Mais Joël Sternheimer va plus loin. Si l'on connaît la succession de notes correspondant à une protéine, on peut la stimuler; mais on peut aussi l'inhiber, c'est-à-dire freiner sa fabrication. Il suffit pour cela d'avoir la mélodie « symétriquement opposée ». Très schématiquement, si la mélodie qui stimule est dans les « graves », celle qui inhibera sera dans les « aigus ». Chaque acide aminé possédant son équivalent en note stimulante et en note inhibitrice, on disposera de deux décodages, deux mélodies pour chaque protéine.

Le facteur humain

Si cette transposition de la séquence d'acides aminés en notes se calcule, restent deux éléments importants qui peuvent également se calculer avec une certaine approximation, mais pour lesquels la sensibilité humaine s'avère finalement plus précise. Car, comme en musique, il ne suffit pas d'avoir une suite de notes, encore faut-il connaître le rythme et la valeur de chacune d'elle... Les notes issues des protéines sont-elles des blanches, des noires ou des croches ? Il est vrai qu'à partir de la protéine, on a une suite de notes qui n'ont pas de rythme a priori, précise Pedro Ferrandiz, ingénieur agronome qui travaille avec Joël Sternheimer, mais en faisant défiler ces notes, on arrive à repérer des cadences, des schémas rythmiques. On trouve des temps forts dans les morceaux ». Cela peut paraître de prime abord subjectif, mais pour Joël Sternheimer, ce décodage s'affine en introduisant le facteur humain, le savoir-faire du musicien et sa sensibilité. « Cela dit, précise Pedro Ferrandiz, le simple défilement des notes a déjà une action sur la synthèse d'une protéine, mais c'est d'autant mieux si l'on trouve la bonne cadence ! »

Six cent gènes décodés

Eh oui, la pluridisciplinarité nécessaire en science peut s'étendre avec les aspects les plus étonnants comme les connaissances en musique ! « Jusqu'ici, j'ai décodé peut-être six cent gènes... C'est beaucoup, dix ans de travail, mais ce n'est que 0,6 % du génome humain ! L'expérience montre que lorsqu'une personne pianote avec le logiciel approprié sur son ordinateur la musique d'une molécule, elle est parfaitement capable de reconnaître si cette molécule peut, par exemple lui servir de médicament ». En fait, cette notion qui peut paraître subjective annonce une véritable démocratisation de la médecine de demain.

Musiques et traditions

Le patient serait capable, lui-même, de ressentir si la musique spécifique d'une protéine ou d'une molécule est nécessaire pour le soigner ou non. « C'est la conscience qui est impliquée lorsqu'on écoute une molécule, explique Joël Sternheimer. Il y a une action directe sur le corps, mais que l'on peut apprécier grâce à notre cerveau et notre sys-

tème nerveux. Un circuit s'établit : on peut se rendre compte consciemment de ce qui se passe ». Le second élément pour que l'on puisse jouer une mélodie, c'est le timbre, la sonorité. En d'autres termes, quel instrument va-t-on utiliser ? « En fonction de la fréquence de chaque note à l'intérieur d'une protéine, un timbre va s'imposer... On essaye de trouver celui qui semble le mieux convenir », répond Pedro Ferrandiz.

Là encore, nos scientifiques se servent de leur intuition, montrant qu'un homme de science est avant tout un homme et non une simple machine à calculer ! Une fois ces éléments déterminés, on peut procéder aux expériences, par exemple avec des plantes. Il s'agit tout simplement de diffuser à l'aide de hauts parleurs une musique correspondant à une protéine pour stimuler ou inhiber sa synthèse dans la plante. Les temps d'exposition à la musique et les fréquences sont variables. Le son se diffuse notamment par les feuilles à l'intérieur du milieu cellulaire et « agit » sur la protéine concernée. Cette découverte apporte un éclairage scientifique aux rapports entre la musique et le vivant, depuis longtemps découverts mais de façon empirique et sans explication logique jusqu'aux travaux de Sternheimer. Entre le vieil adage qui prône que la musique adoucit les mœurs et l'idée que les plantes sont très réceptives à la musique, l'influence de celle-ci sur les organismes vivants est passée au rang des idées reçues, généralement admises par le bon sens populaire. C'est ainsi que certains agriculteurs des îles du Pacifique, comme le signalait l'ethnologue Malinowski en 1930, imitaient le chant des oiseaux pour améliorer le rendement des cultures... On suppose également que les chants agraires entonnés dans nos campagnes étaient composés avec l'espoir d'influencer la production céréalière. Mieux encore, l'anthropologue Jeremy Narby nous confiait qu'il avait vu des Indiens d'Amazonie péruvienne soigner une morsure de serpent en chantant sur la plaie pendant des heures. S'agissait-il de la musique d'une molécule spécifique ? Les aborigènes d'Australie auraient également un grand savoir en la matière.

L'influence de la musique sur les plantes commence maintenant à être reconnue par la communauté scientifique, qui prolonge petit à petit la tradition. Les résultats sont assez impressionnants et le but recherché atteint : offrir des alternatives douces à l'utilisation de traitements chimiques des cultures et aux plantes transgéniques, technologie de toutes façons trop onéreuse pour les pays du tiers monde et qui entraînerait une dépendance supplémentaire. Une des dernières expériences, a été faite à Paris où l'air est très pollué, raconte Joël Sternheimer. Nous avons placé des algues microscopiques dans un petit bac avec de l'eau. Pendant dix jours, dix minutes par jour, nous leur avons passé une musique stimulant plusieurs protéines de photosynthèse, le processus par lequel les algues fixent le CO₂ de l'air, puis gardent le carbone pour se développer et rejettent de l'oxygène. En quelques jours, nous avons vu des bulles d'oxygène. Il y a eu un dégagement d'oxygène seize fois supérieur chez

les algues qui avaient reçu la musique par rapport aux algues témoins. Cela ouvre des perspectives pour lutter contre la pollution de l'air en stimulant la photosynthèse des plantes qui poussent dans les villes ». Les travaux de Joël Sternheimer offrent un champ d'application énorme, notamment dans les pays en voie de développement. Elles permettraient notamment, tout en respectant le végétal, d'accroître les potentiels de certaines cultures sans pour cela jouer aux apprentis sorciers en modifiant génétiquement les plantes. Une démarche éthique et respectueuse de la nature qui mérite d'être chaudement encouragée.

jlp

Cet article a été conçu à partir d'articles d'Eric Bony dans "Nouvelles Clés" et des déclarations de Joël Sternheimer au Festival Science Frontières 1997

A lire :

"Procédé de régulation épigénétique de la biosynthèse des protéines par résonance d'échelle", Joël Sternheimer, Brevet français n° 92-06765 de 1992.

"Procédé de régulation épigénétique de la synthèse protéique: essai en panification",

Pedro Ferrandiz, article de la revue Industries des céréales, n° 85, nov-déc 1993.

"De la musique et des plantes",

Pedro Ferrandiz, article de la revue La garance voyageuse, n° 37, Printemps 97.

Rens.: 04 66 45 94 10.

"Les langages secrets de la nature",

Jean-Marie Pelt, éd. Fayard.

"Planète transgénique",

Jean-Claude Perez, éd. L'Espace bleu, avril 97

Améliorer la valeur des pommes

«Nous sommes intéressés par une meilleure utilisation de nos propres bio-ressources et par le développement de nouvelles technologies novatrices et de nouveaux produits».

La plupart des pommes qui poussent au Canada de nos jours sont consommées fraîches. En Nouvelle-Écosse, il y a une industrie de transformation y compris la production de tartes aux pommes, surtout pour l'exportation aux États-Unis, et une petite industrie de jus de pommes. Les chercheurs du programme de recherche Tree Fruit Bio-Product (TFB) au Nova Scotia Agricultural College (NSAC) essaient de trouver des possibilités de développer des bio-produits à valeur ajoutée pour améliorer la valeur des pommes.

«Notre objectif avec ce projet est de développer de nouvelles technologies d'utilisation des pommes et d'autres fruits qui poussent dans les provinces atlantiques et de leurs sous-produits pour le développement de produits à valeur ajoutée», explique Vasantha Rupasinghe, Ph.D., responsable du projet. «Ces recherches comportent plusieurs aspects, tous centrés sur le développement de produits à valeur

ajoutée et sur l'amélioration de l'utilisation du fruit entier».

Des boissons fonctionnelles, des collations bonnes pour la santé et des extraits

Développer des façons d'utiliser davantage le fruit entier est une priorité clef. Durant la production de jus de pommes et de tartes aux pommes en Nouvelle-Écosse, on estime à dix millions de livres les sous-produits des pommes, surtout sous forme de peaux, de noyaux et de marc (résidu qui reste une fois que le jus de pomme a été extrait) qui sont envoyés dans des sites de décharge chaque année.

«Jusqu'à récemment, ces sous-produits n'étaient pas perçus comme ayant une valeur quelconque», dit Vasantha Rupasinghe. «Cependant, après avoir examiné la chimie de ces sous-produits, nous avons découvert que les peaux, les noyaux et le marc contiennent des taux élevés d'anti-oxydants et de bonnes fibres alimentaires. Nous essayons de développer de nouvelles techniques de transformation pour utiliser ces bio-ressources uniques et précieuses comme ingrédients riches en fibres alimentaires ou d'extraire des composants bon pour la santé pour l'industrie nutraceutique».

Avec l'intérêt grandissant pour les boissons et les aliments fonctionnels, les chercheurs sont en train de formuler une boisson aux fruits riches en anti-oxydants. Les pommes pourraient être la nouvelle collation-santé sans matières grasses. «Les recherches montrent que beaucoup de gens consomment la majorité de leurs calories quotidiennes sous forme de collations», dit Vasantha Rupasinghe. De nombreuses collations sont malsaines, contenant des taux élevés de sel et de matières grasses. «Nous avons l'intention d'utiliser les pommes comme matière brute pour développer de nouvelles collations sans matières grasses ciblées pour les consommateurs conscients qui recherchent des solutions de recharge saines». Les chercheurs et les collaborateurs de l'industrie espèrent améliorer la qualité du jus de pommes et du cidre qui existent et aussi d'introduire de nouvelles boissons fonctionnelles.

Une étude de marché récente indique que la consommation de jus de pommes au Canada a baissé au cours des 8 à 10 dernières années. «Une nouvelle étude menée récemment a montré que les consommateurs croient que le jus de pommes contient un taux élevé de calories, qu'il est très acide et que les autres jus sont meilleurs pour la santé et ont des taux plus élevés d'anti-oxydants», explique Vasantha Rupasinghe. «Avec l'analyse chimique, nous voulons confirmer si oui ou non ces préoccupations sont vraies. Ensuite nous pourrions développer de nouvelles solutions pour améliorer la qualité du jus de pommes et du cidre, pour les rendre plus désirables auprès des consommateurs».

Un autre domaine d'intérêt est la possibilité d'utiliser les pommes et leurs sous-produits comme ingrédients pour des produits chimiques industriels.

«Notre priorité principale est d'avoir de meilleurs débouchés économiques pour les communautés rurales au Canada», dit Vasantha Rupasinghe.

*Conseil canadien de la gestion d'entreprise agricole
www.farmcentre.com*



brèves

Boulot

Actuellement salarié dans une exploitation de 4 hectares de pommes biologiques en Bretagne en tant que second de culture depuis plus d'un an, je rejoins ma compagne mutée à Lille. Je recherche un poste d'ouvrier qualifié ou de chef de culture sur un verger à haute valeur environnementale dès le mois de Novembre dans toute la région Nord-Pas-de-Calais et ses frontières. Nombreuses expériences en arboriculture et en agriculture en général. BPREA bio en 2007. Projet d'installation future. Permis B.
Contact : Frédéric 06 74 91 61 54 ou ardeletfred@hotmail.com

Agriculture et éthique du vivant

Congrès bio-dynamique le 22 novembre 2008 à l'Ensam de Cluny (Saône-et-Loire)
Notre agriculture moderne reflète à l'extrême l'approche matérialiste que nous portons sur le vivant. Ayant l'ambition d'élargir cette approche par des valeurs humaines, reliant, voire spirituelles au sens large du mot, les organismes nationaux de la bio-dynamie organisent une journée de congrès sur le rôle de l'agriculteur et l'apport de la bio-dynamie pour construire un rapport éthique avec le vivant.
Cette journée s'articulera autour de conférences et d'ateliers sur ce thème. La soirée sera marquée par une conférence de Jean-Marie Pelt « nature et spiritualité ».
Inscription-Renseignements :
Mouvement de Culture Bio-Dynamique
5 place de la Gare, 68000 Colmar
tél. : 03.89.24.36.41.
Texte des interventions et programme sur :
www.bio/dynamie.org/ml.php?8888449588afae6f0a17

Formation

Comme chaque année, le CFPPA de Die propose de nombreuses formations pour répondre aux besoins et/ou aux envies des acteurs du monde agricole. Ces formations sont financées pour les chefs d'exploitation et les conjoints-collaborateurs à jour de leurs cotisations MSA par VIVEA et cofinancées par des fonds européens le FEADER. Nouveau: les cotisants

solidaires seront pris en charge à partir de 2009.
Les fiches détaillées des formations sont sur notre site internet : www.cfppa.die.educagri.fr
Contact : 04 75 22 04 19 ou cfppa.die@educagri.fr.

TIPP

A l'occasion des discussions orchestrées autour du Grenelle de l'environnement, la Commission des Finances de l'Assemblée nationale a confirmé dans le cadre du projet de budget 2009 la suppression, à l'horizon 2012, des avantages fiscaux dont bénéficient les agrocarburants. A cette date, ceux-ci seront soumis à la TIPP (Taxe Intérieure sur les Produits Pétroliers), à l'instar des supercarburants sans plomb (95 et 98) et gazole.

Résistance

En cette année 2008, tous ceux qui soutiennent les OGM ou Organismes Génétiquement Modifiés vont certainement broyer du noir en apprenant la nouvelle publiée par Futura Science : un papillon est parvenu à résister à l'insecticide produit par le coton transgénique lui-même et qui est destiné à faire fuir précisément cet insecte. Bien qu'il ne s'agisse pas d'un scoop, les promoteurs des OGM ont du souci à se faire ! Une noctuelle a réussi, d'une manière totalement naturelle, à développer génétiquement une très forte résistance à la toxine produite par les OGM pour se défendre. Il y a cinq ans, une telle résistance a déjà été constatée chez des larves du papillon *Helicoverpa zea*.
Source : www.waliboo.com/animaux-sauvages

La Garance voyageuse a 20 ans

C'est en 1988 que débute l'histoire de l'association La Garance voyageuse : une équipe d'amis décide de faire partager sa passion pour les plantes et la nature à travers une revue de vulgarisation. Vingt ans plus tard, l'association et la revue sont toujours là, accrocheuses et vagabondes, comme la plante-liane dont elles ont pris le nom. Sommaire du n° anniversaire : La lutte contre l'ambrosie par le pâturage, Le palmier à huile, Des plantes hallucinogènes dans l'Ancien Testament ? ...

La Garance Voyageuse
48 370 St Germain-de-Calberte
04 66 45 94 10 - fax 04 66 45 91 84 -
info@garancevoyageuse.org
www.garancevoyageuse.org



centre de formation

CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS

STAGES PRO 2008/2009

- **Conduite du verger en AB**
les 18 - 19 et 20 novembre 2008
- **Taille des arbres fruitiers**
les 2 - 3 et 4 décembre 2008
- **Phytothérapie végétale**
les 2 - 7 et 8 janvier 2009
- **Olive Bio**
les 17 - 18 et 19 février 2009
- **Agriculture Biodynamique, bases & pratiques**
les 10 - 11 et 12 mars 2009
- **Maraîchage en AB**
les 17 - 18 et 19 mars 2009
- **Création du verger Bio et Biodyn**
les 31 mars - 1^{er} et 2 avril 2009

Visitez : www.arbobio.com

**ABI a sa liste de diffusion.
Gratuite pour tout le monde,
même pour les non-abonnés
de la version papier.**

**Envoyez un message sur :
arbo-bio-info@yahoogroups.com
Abonnez-vous sur :
arbo-bio-info-subscribe@yahoogroups.com**

Arbo Bio Infos

Tous les n° de 1997	15 €
Tous les n° de 1998	15 €
Tous les n° de 1999	20 €
Tous les n° de 2000	20 €
Tous les n° de 2001	20 €
Tous les n° de 2002	20 €
Tous les n° de 2003	20 €
Tous les n° de 2004	20 €
Tous les n° de 2005	20 €
Tous les n° de 2006	20 €
Tous les n° de 2007	20 €
Tous les n° de 2008	20 €
Tous les n° d'ABI	170 €
2004 à 2008 par internet	70 €

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

ABONNEMENT 2009

- 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

SUPAGRO - 2 place P.Viala 34060 Montpellier Cedex 1

Tél.: 04 99 61 27 27



Depuis le centre ville

Au départ du jardin du Peyrou, situé à la limite du centre historique, suivre le boulevard des Arceaux qui se poursuit par l'avenue de l'Ecole d'Agriculture, laquelle mène directement à la place Pierre Viala.

Par la route

Depuis l'autoroute :

- Sortie Montpellier Sud
- Au rond-point suivre «Mossion»
- Continuer sur 4 kilomètres environ (rue de l'Abbrivado puis Avenue des Prés d'Arènes puis Avenue de la Liberté) en continuant à suivre la direction de Mossion.
- Prendre à droite la direction «Hôpitaux Facultés»

- Au niveau du centre commercial «Géant», continuer tout droit sous le tunnel

- Tourner au 4ème feu à droite après le Tunnel, puis suivre les panneaux SupAgro
- INRA sur 1 km environ

En bus

Depuis la gare SNCF ou le centre ville

(place de la Comédie) en utilisant les lignes

- 16 : Direction «Euromédecine», descendre à la station «Pierre Viala»
- 6 : Direction «Professeur J. BLAVAC», descendre à la station «Erables».

A partir des quartiers périphériques, par la ligne «La Ronde», station «Louis Ravas» Attention, les bus circulent de 6h00 à 21h00. Le bus de nuit «Le Rabalais» prend le relais de 21h00 à 0h30.

Par avion

Depuis l'aéroport Montpellier - Fréjorgues, prendre la navette jusqu'à la gare routière

Hébergements : Consulter la liste des hôtels de la ville sur

www.ot-montpellier.fr/hebergements/liste.html

Contact : ITAB - secretariat.itab@itab.asso.fr



Journées Techniques Nationales Fruits & Légumes Biologiques

16 et 17 décembre 2008
Montpellier SupAgro



Viniflor



Dès 9h45 - Accueil (Amphi. Lamour)

10h15 - Introduction aux Journées Techniques

10h30 - Ateliers thématiques (au choix)

Choix 1 : Atelier Conversion

Atelier spécifique pour les producteurs intéressés par la conversion à l'AB

- Organisation du marché des fruits et légumes biologiques
P. Marcotte (FRAB-LR)
- La conversion à l'AB en pratique : aspects réglementaires, administratifs, aides publiques, formations, contacts locaux, références techniques
O. Clément (FNAB)
- Les techniques de base utilisées par les producteurs de fruits & légumes biologiques et les conséquences de la conversion
C. Mazoulier et G. Libourel (GRAB)
- Quelques références technico-économiques en fruits & légumes biologiques
N. Sautereau (CA 84)

Choix 2 : Atelier Filière (animation FNAB)

- «Quelle organisation des producteurs biologiques, pour quels types de marchés ?» - Témoignages et débats animés par *C. Tourret (FNAB)*

Choix 3 : Atelier Arboriculture

- Bilan de campagne (Discussions)
- Focus sur la fertilisation - *J-L. Petit (Le Chant des Arbres)*

12h30 - Discours officiels

13h00 - Buffet bio

14h30 - Visites de fermes

Arboriculture	Maraichage circuit-long	Maraichage circuit-court
Présentation de la ferme puis de l'organisation commerciale de COVAL-UNIVERT	Présentation de la ferme puis de l'organisation commerciale de COVAL-UNIVERT	Dév. récent du circuit court (vente directe et marchés) en complément de circuit long

20h00 - Dîner bio

Dès 8h00 - Accueil

8h30 - Ateliers thématiques (au choix)

Choix A : Arboriculture

- Focus sur le carppocapse - *M. Lopez-Ferber (Ecole des Mines d'Alès), S-J Ondet (GRAB)*

Choix B : Maraichage

- Diversification des cultures sous abri et outil de planification des productions - *A. Arrufat (Civam Bio 66)*

- Bilan d'utilisation du Spi-nosad et de l'Armicarb par les arboriculteurs en Suisse
J-L. Tschabold (FiBL)

- Optimiser la production de haricots verts bio en améliorant la fixation symbiotique
J-J. Drevo (INRA)

- Eclaircissage : bilan de 10 années d'essai
G. Ferré (CEHM)

- Variétés de tomates anciennes : Bilan des travaux du GRAB : rendement, qualité gustative... - *C. Mazoulier (GRAB)*

- Quelles performances en vergers de pêcheurs bio : intérêts des polyphénols
J. Fauriel (INRA)

- Des pistes pour gérer les nématodes à galles en bio - *H. Védie (GRAB), C. Caporralino (INRA), A. Arrufat (Civam Bio 66)*

- Utilisation des bandes florales
G. Libourel (GRAB)

- **Table ronde** - Production de plants-potagers biologiques : spécificités techniques et réglementaires

12h30 - Buffet bio

14h00 - Conférences plénières

- Produits de protection des plantes en AB : réglementations et perspectives
M. Jonis (TTAB)
- Exigences des filières biologiques sur la qualité de leurs produits - Focus sur les résidus de pesticides - *C. Keraval (Syrabio)*
- Importance des aliments d'origine végétale pour les auxiliaires zoophages - Applications en lutte biologique par conservation - *J-P. Sauthou (ENSAT)*
- Table ronde : Impact de l'aménagement du paysage sur les ravageurs
J-P. Sauthou (ENSAT) - V. Le Pichon (GRAB)

17h00 - Fin des journées