

Du côté de l'ITAB

Assises REV-AB

Les assises de la Recherche/Expérimentation/Valorisation en agriculture biologique

Le lancement de cet évènement par l'ITAB vise à identifier et valoriser des méthodes de recherche nouvelles et originales en vue de faire progresser la recherche en agriculture biologique.

Prévues les 16 et 17 et mai 2006, ces assises seront l'aboutissement d'un processus d'élaboration qui vient de débuter et qui va se poursuivre jusqu'en mai 2006 par des échanges d'informations et des rencontres, notamment entre des administrateurs et/ou des salariés de l'ITAB et les membres du réseau.

L'assemblée générale de l'ITAB aura lieu à la suite des assises (17 mai après-midi)

Fruits et Légumes

Quatre nouvelles fiches techniques

L'ITAB édite quatre nouvelles fiches techniques en fruits et légumes biologiques (disponibles courant janvier 2006) :

- « Les auxiliaires communs en cultures légumières biologiques »
- « La sélection participative en agriculture biologique »
- « Les engrais verts en maraîchage biologique »
- « Produire des agrumes en agriculture biologique »

Le prix de vente de la fiche est de 3 € frais de port compris.

Grandes cultures

Guide 2005 des variétés de blé et de triticale

Depuis plusieurs années, des expérimentateurs du réseau ITAB comparent des variétés de blé et de triticale afin de mettre en évidence celles qui répondent le mieux aux besoins de l'agriculture biologique. Le guide 2005 est consultable sur le site Internet de l'ITAB www.itab.asso.fr (rubrique Commission Grandes Cultures). Il regroupe une quarantaine d'essais en blé tendre d'hiver, répartis sur l'ensemble de la France, et quinze essais en triticale, essentiellement dans la moitié nord. Une rapide description de chacune des variétés étudiées est présentée en début de guide (morphologie, physiologie, comportement agronomique, résistances aux maladies, qualité...). Les principales données analysées par la suite sont les rendements et les taux de protéines. Les interprétations sont réalisées par grandes zones géographiques, afin de tenir compte des spécificités pédo-climatiques de nos différentes régions.

Réunion d'un groupe de travail colza bio et méligèthes

Des agriculteurs et techniciens bio ont interpellé l'ITAB sur la nécessité de faire un point sur la culture du colza bio, et en particulier sur les attaques de méligèthes, dont la prolifération depuis quelques années conduit parfois, dans certaines régions, à de gros dégâts. La Commission Grandes Cultures a donc consulté son réseau pour mesurer l'ampleur de la demande. Une réunion a finalement eu lieu en octobre : elle a réuni 17 personnes, techniciens/conseillers du réseau ITAB, agriculteurs, chercheur Inra, Cetiom, SRPV, Fredon Centre. Les expérimentateurs du réseau ITAB présents se sont mis d'accord sur la nécessité de mettre en place un protocole de suivi simple des populations de méligèthes sur leurs parcelles d'essais. Les personnes intéressées par ce type de suivi sont encouragées à prendre contact avec l'ITAB.

Agenda

De septembre 2005 à mars 2006, dans le Jura (39)
Formations : Méthode Obsalim®, Homéopathie, Les Alternatives en Elevage des Ruminants, Parasitisme, Fromagerie Fermière

Site Internet : www.giezoneverte.com
Contact : zoneverte@giezoneverte.com

Du 22 au 24 janvier 2006, au Centre de vacances sur la Côte d'Azur
Colloque : Les matières Organiques en France – Etat de l'Art et Perspectives
Contact : reseau-mo@avignon.inra.fr

Les 3 et 4 mai 2006, en Bosnie-Herzégovine
The 1st IFOAM Conference On Organic Wild Production
Site internet : www.organicwildconference.org

Du 1er au 6 juin 2006
Printemps Bio 2006

Les 16 et 17 mai 2006 : les assises de la Recherche/Expérimentation/Valorisation en agriculture biologique, à Paris
Contact : ITAB, 149, rue de Bercy, 75595 Paris Cedex 123,
Tel : 01 40 04 50 64, Fax : 01 40 04 50 66
E mail : itab@itab.asso.fr
Site web : WWW.itab.asso.fr

Alter Agri

Bimestriel des Agricultures Alternatives

n° 74

La recherche en bio

Elevage

- Grippe aviaire : "Morituri te salutant"
- Les activités de Recherche/Expérimentation élevage et prairie/fourrage biologique
- Les moutons nous "parlent" d'alimentation

Maraîchage

Des nouvelles de la lutte contre le mildiou en culture de pomme de terre biologique

Arboriculture

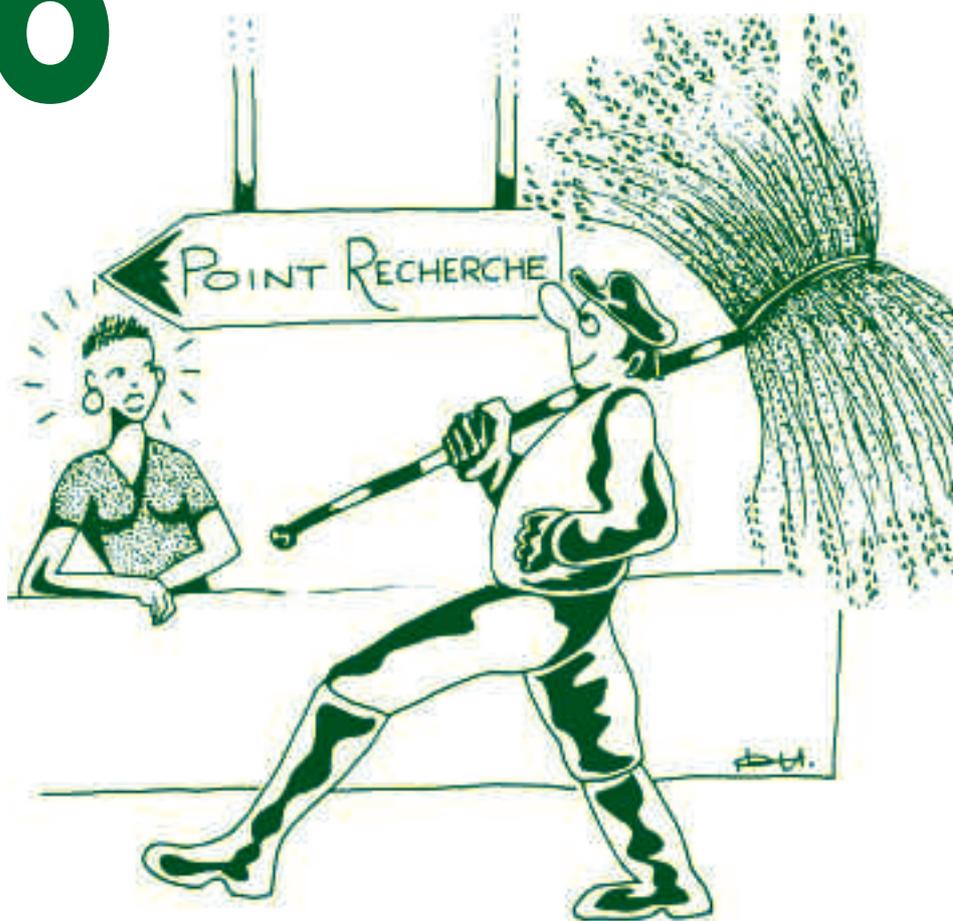
Sélection de variétés tolérantes à la cloque, adaptées à l'agriculture biologique

L'AB dans le monde

Autour du congrès de l'IFOAM

Recherche

- La recherche européenne en AB : un pas de plus vers sa structuration
- Les assises REV - AB



Institut Technique de l'Agriculture Biologique

Novembre/décembre 2005 Prix : 10 €

Sommaire

Revue de l'Institut Technique de
l'Agriculture Biologique (ITAB)

Directeur de Publication
Matthieu Calame (Président ITAB)

Rédacteur en chef
Krotoum Konaté

Chargées de rédaction
Aude Coulombel

Comité de rédaction
Matthieu Calame
Rémy Fabre
Laurence Fontaine

Jacques Frings
Guy Kastler
François Le Lagadec

Comité de lecture
• Élevage

Hervé Laplace (CFPPA42)
Jean-Marie Morin (FORMABIO)
Jérôme Pavie (Institut de l'Élevage)

• Fruits et légumes

Cyril Bertrand (GRAB)
Jérôme Laville (Ctifl)

• Grandes Cultures

Bertrand Chareyron (CA Drôme)
Philippe Viaux (ARVALIS -
Institut du Végétal)

• Viticulture

Denis Caboulet (ITV)
Marc Chovelon (GRAB)

• Agronomie/Systèmes
Blaise Leclerc (ITAB)

Alain Mouchart (ACTA)
• Qualité

Bruno Taupier-Letage (ITAB)

Rédaction/Administration

Promotion/Coordination

ITAB - 149, rue de Bercy

75595 PARIS CEDEX 12

Tél.: 0140045064 - Fax: 0140045066

Abonnements:

Interconnexion Alter Agri

BP 78 - 31151 FENOUILLET Cedex
commandesitab@interconnexion.fr

Fax : 05 61 37 16 01

Publicité

Aude Coulombel - ITAB

149, rue de Bercy

75595 PARIS CEDEX 12

Tél.: 0140045063 - Fax: 0140045066

aude.coulombel@itab.asso.fr

www.itab.asso.fr

Dessins de la revue: Philippe Leclerc

Réalisation: Flashmen - 05 000 GAP

Tél : 04 92 52 47 49

Impression : Louis Jean - GAP

Dépôt légal : 575 - septembre 2005

Commission paritaire : 1007G82816

ISSN: 1240-363

Édito p 3

Elevage

Grippe aviaire : "Morituri te salutant" p 4

Par Denis Fric (Vétérinaire à GABLIM)

Les activités de recherche/expérimentation en élevage
et en prairie/fourrage biologiques p 8

Par Stanislas Lubac (ITAB)

Les moutons nous "parlent" d'alimentation p 11

Par Julie Grenier (Pôle AB Massif Central)

Maraîchage p 17

Des nouvelles de la lutte contre le mildiou en culture
de pommes de terre biologique

Par Jérôme Lambion (GRAB)

Arboriculture p 20

Sélection de variétés tolérantes à la cloque, adaptées à la culture biologique

Par François Warlop (GRAB)

L'AB dans le monde

Autour du congrès IFOAM p 24

Par Véronique Chable (INRA SAD Armorique)

et Stéphane Bellon (INRA SAD Ecodéveloppement)

Recherche

La recherche européenne en AB fait un pas de plus vers sa structuration p 28

Par Matthieu Calame (Président de l'Itab)

Les assises de la recherche/expérimentation/valorisation en AB p 30

Recherche/développement en agronomie : avis de tempête !

Il était difficile de croire que la recherche/développement ne serait pas un jour affectée par une réplique du séisme qui depuis près de 20 ans ébranle l'agriculture européenne. D'autant plus que par leur structure, leur organisation, leur philosophie et leurs modes de financement, les organismes de recherche/développement se rattachent au projet d'industrialisation de la production qui a guidé l'évolution de l'agriculture des années 50-60. Les limites atteintes par ce projet entraînent par contrecoup une sérieuse remise en question des organisations qui l'ont porté et même incarné. Certes, on connaît la capacité de résistance au changement de toute organisation humaine et la situation aurait pu encore durer longtemps. Les questions émergentes – mots timides pour désigner les crises économiques, sanitaires et environnementales qui ébranlent l'édifice agricole – auraient pu rester encore longtemps marginales. Sauf que désormais, c'est le financement même de la recherche/développement qui est sérieusement menacé. A peine née, l'ADAR est déjà enterrée, et face au morcellement des stratégies des producteurs – il n'y a plus un seul modèle ! - on ne peut que s'interroger sur la pertinence de gérer depuis un seul endroit et au travers d'un nombre limité de structures les contributions de tous les producteurs. Ne sont-ils pas assez adultes désormais pour affecter eux-mêmes leurs contributions ?

Mais les nuages qui s'amoncellent au niveau international (cycle de DOHA) et qui menacent directement la Politique Agricole Commune (rappelons d'ailleurs que l'Europe n'a toujours pas de Budget pour 2007-2013) laissent perplexes sur la capacité des agriculteurs à financer durablement les appareils de recherche/développement. Il y a un problème dans le royaume. D'aucun caresse la possibilité que certains organismes comme les instituts techniques fusionnent pour atteindre une visibilité internationale, vraisemblablement pour aller vendre leurs savoir-faire en dehors de l'hexagone : ce qui pour des structures financées depuis l'origine par les cotisations des producteurs nationaux serait original !

Pour les producteurs bio comme pour les techniciens engagés à leurs côtés, il est temps d'anticiper. C'est parce que l'avenir est incertain qu'il est nécessaire de se fixer un cap. Car il n'y a pas de vent favorable pour celui qui ne sait pas où il va. Nous ressentons la nécessité d'une réforme profonde de nos modes de travail pour être plus efficaces, réduire les frictions en amont, les pertes d'information, les doublons et les bégaiements. Nous avons surtout besoin de définir nos objectifs et nos engagements à court, moyen et long terme, de proposer une vision claire. C'est pourquoi l'ITAB prend l'initiative de proposer des assises de la Recherche-Expérimentation-Valorisation en AB. C'est l'heure de vérité. Soit nous sommes capables de nous mobiliser et d'engager une vraie dynamique collective, soit nous en sommes incapables, et dès lors, il est plus raisonnable d'admettre que la recherche/développement se fera ailleurs, dans certaines régions, mais surtout chez nos voisins, en Suisse, aux Pays-Bas, en Italie, au Danemark. Mais pour les producteurs, se posera alors cette question : pourquoi ne pourrait-il pas verser leur cotisation ADAR à ces organismes ? D'une manière ou d'une autre, l'Europe de la bio est notre horizon.

Matthieu Calame, Président de l'ITAB

¹ La Déclaration ministérielle de Doha, adoptée en novembre 2001, vise à accélérer l'intégration des pays en développement dans le système commercial multilatéral, par l'amélioration des règles commerciales, l'élargissement de l'accès aux marchés et une meilleure coordination de l'assistance technique et du renforcement des capacités dans le domaine des échanges. Le processus des négociations commerciales multilatérales ainsi enclenché est communément appelé Cycle de Doha.

Grippe aviaire : « Morituri te salutant¹ »

Par Denis FRIC (Vétérinaire à GABLIM²)

Le président américain George W. Bush et le premier ministre français Dominique de Villepin ont appelé à une mobilisation internationale contre la grippe aviaire, une "nouvelle urgence", qui pourrait déboucher sur une pandémie mondiale. A l'origine de cette alerte mondiale : le virus H5N1, inducteur de la maladie. Pour mieux comprendre la situation actuelle, voici un point sur les caractéristiques de la grippe aviaire, les mesures prises pour limiter sa propagation, ses origines et conséquences.

"Si rien n'est fait, ce virus pourrait provoquer la première pandémie du 21^e siècle et nous ne devons pas laisser cela se produire", a déclaré George W. Bush devant l'Assemblée générale de l'ONU. Le terme pandémie - qui désigne une épidémie faisant de nombreuses victimes sur une zone géographique très étendue - a aussi été utilisé par Dominique de Villepin : "Nous devons aujourd'hui conjurer le risque de pandémie de grippe aviaire. L'ampleur de la menace nous impose de réagir sans délai".

H5N1, le virus de la grippe³ aviaire

Le virus H5N1 appartient à la même famille de pathogènes que celui de la grippe espagnole de 1918, responsable de 40 millions de morts dans le monde. Les épidémies habituelles de grippe provoquent 1,5 million de décès annuellement. Le virus H5N1 a fait 61 morts en Asie du sud-est, surtout au Vietnam et en Thaïlande, depuis 2003. Le récent passage à l'humain de la grippe du poulet présente un danger redoutable : en l'absence de vaccin et de traitement, les morts pourraient, selon l'Organisation Mondiale de la Santé, se compter en millions. Dans un rapport publié en avril 2004, l'OMS évoquait « le risque (...) que les conditions présentes dans certaines régions de

l'Asie ne débouchent sur une pandémie de grippe. Les pandémies, qui réapparaissent à intervalles imprévisibles, provoquent invariablement des taux élevés de morbidité et de mortalité, de fortes perturbations sociales et d'importants dommages économiques. Selon certaines estimations prudentes fondées sur des modèles mathématiques, la prochaine pandémie pourrait entraîner la mort de 2 à 7,4 millions de personnes ».

Le virus s'est depuis propagé à d'autres pays de la région et a fait dernièrement son apparition sur des volailles en Sibérie, transporté par des oiseaux migrateurs. Depuis la découverte de cas en Turquie, en Bulgarie, en Grèce et en Russie, le discours devient de plus en plus alarmiste : « le risque de pandémie est inéluctable » ; la consommation de volailles chute comme celle de la viande bovine à l'époque de l'ESB ; le stockage des masques et des antiviraux s'amplifie. Certes, plus la circulation du virus H5N1 est importante, plus le risque d'infection humaine augmente, de même que celui de voir le virus acquérir la capacité de se transmettre facilement d'humain à humain, et déclencher ainsi une épidémie mondiale, selon l'OMS. Mais tous les virus de la grippe aviaire ont ces capacités de mutation : ainsi en 2003 aux Pays-Bas lors de l'épidé-

mie due à un virus H7N7, un vétérinaire est décédé et 83 personnes ont été contaminées de façon bénigne.

Des solutions proposées pour contrer la maladie

Le premier ministre français pousse à la collaboration des organisations internationales pour constituer des stocks de médicaments antiviraux et pour accélérer la recherche et le développement d'un vaccin en quantité suffisante. Vaccin humain dont la mise au point ne pourra être effective que si la mutation du virus, permettant la transmission d'homme à homme, se réalise.

Traitements antiviraux, masques filtrants et futur vaccin sont une manne pour l'industrie : les traitements antiviraux sont chers (plus de 30 euros), périssables et d'une activité non spécifique contre le virus de la grippe aviaire. De plus, une des souches de H5N1 isolée au Nord du Vietnam est déjà résistante à cet anti-viral. 50 millions de masques filtrants sont mis à disposition, principalement à destination des équipes soignantes.

Les mesures étudiées par le Ministère de la Santé vont de la distribution de kits de détection dans les hôpitaux à l'installation de caméras thermiques dans les aéroports pour y détecter les passagers ayant de la fièvre.

¹ "Morituri te salutant": ceux qui vont mourir te saluent

² GABLIM : Pôle de Lanaud : 87 220 BOISSEUL - Tel : 05 55 06 46 20, Fax : 05 55 06 46 16, E mail : gablim@wanadoo.fr

³ L'expression "grippe aviaire" est employée à tort pour nommer cette infection, car le virus H5N1 est en fait celui de la peste aviaire. La grippe aviaire est le nom donné à la maladie contractée par l'homme.

Les oiseaux sauvages étant considérés comme les vecteurs de la transmission, le contrôle de la faune sauvage est mis en avant, mais la surveillance aux frontières des oiseaux migrateurs s'avère bien plus difficile que celle du nuage radioactif de Tchernobyl. Il est presque surprenant que personne n'ait encore osé proposer l'éradication des oiseaux migrateurs !

Mais en cas d'aggravation de la situation, les premiers touchés, au nom de la protection de la santé des français, seront les éleveurs de volailles de qualité, c'est-à-dire les éleveurs de volailles de plein-air. Certes 75% de la production française sont élevés en batterie, mais les cahiers des charges de certaines Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) comme le poulet de Bresse ou de l'agriculture biologique garantissent l'accès à l'extérieur. Le principe de précaution, face au risque de contamination par les oiseaux migrateurs, pourrait obliger les éleveurs concernés à renoncer à ce qui fait la valeur de leur mode d'élevage : 21 départements sont aujourd'hui concernés en France, en fonction de leur emplacement sur les trajets des oiseaux migrateurs.

L'exemple de la Thaïlande, pays sévèrement touché

En Thaïlande, la poussée de grippe aviaire du début de l'année 2004 a modifié les perspectives de développement des agro-industriels, précipitant une crise dont les premiers à faire les frais sont d'ores et déjà les petits fermiers.

90% de la volaille thaïlandaise vendus à l'export

L'ambition de la Thaïlande de devenir la « cuisine du monde » a été sévèrement contrariée par l'épidémie de grippe aviaire qui a balayé l'Asie à partir de la mi-décembre 2003. Dès le mois de janvier 2004, plus de 20 000 tonnes de volailles, refusées par les autorités japonaises, européennes et sud-

coréennes, étaient retournées à leurs producteurs thaïlandais. Au total, dans huit pays asiatiques, plus de 100 millions d'oiseaux furent tués par cette épidémie sans précédent, pour la plupart abattus par mesure prophylactique.

La Thaïlande, pays où l'épidémie a emporté le plus de victimes humaines, la grippe aviaire est rapidement devenue une crise nationale. En effet, ce pays, quatrième exportateur mondial de volailles, vend à l'étranger jusqu'à 90% de sa production pour une valeur de 981 millions d'euros, principalement vers l'Union européenne et le Japon. La production d'aliments pour le bétail, l'élevage, la transformation et la vente de poulets représentent un secteur industriel d'une telle importance que l'on estime à plus de deux milliards d'euros les dégâts de la grippe aviaire pour l'économie du pays.

L'épidémie difficilement admise par le gouvernement

La réponse du gouvernement à l'épidémie s'apparente à une longue série de dissimulations, de mensonges, d'incompétences et de décisions extrêmement contestables : le long retard avant de reconnaître l'épidémie, les mesures sélectives prises pour enrayer sa propagation, la formidable campagne de promotion nationale hissant la consommation de poulet au rang d'acte patriotique, le développement sans nuance de l'élevage industriel au détriment des petites exploitations paysannes.

Le 23 janvier 2004, après avoir nié qu'il tentait d'étouffer l'affaire, et sous la pression des organisations de la société civile et des partis d'opposition, le gouvernement a admis l'existence de l'épidémie. De nombreuses sources confirment cependant que l'industrie et les autorités savaient que la grippe faisait rage depuis plusieurs mois. Ainsi, en novembre 2003, un vétérinaire de l'université Chulalongkorn avait avisé le ministère de l'agriculture qu'il avait décelé le virus H5N1 dans des carcasses de poulet ; aucune mesure ne fut prise.

La stratégie de la dissimulation a été appliquée du haut en bas de l'échelle sociale : la réaction de M. David Byrne, le commissaire européen à la santé, fut ainsi l'une des plus embarrassantes pour Bangkok. En effet, quelques jours à peine avant d'annoncer officiellement la présence du virus sur le territoire, le premier ministre lui avait personnellement garanti que le pays était épargné. La presse rapporta que le commissaire s'était senti « déshonoré », d'autant plus que le gouvernement a déclaré qu'il avait gardé cette information secrète de peur de provoquer un mouvement de panique.

L'appui du gouvernement aux magnats du poulet prit un tour spectaculaire lorsque le premier ministre en personne se lança dans une croisade pour convaincre la population de manger du poulet. Il multiplia les apparitions télévisées une cuisse de poulet entre les dents, ou se pouléchant les babines devant un festin de volailles. Des panneaux publicitaires géants, signés par le gouverneur de Bangkok, relayaient le message : « Si les Thaïlandais ne mangent pas du poulet thaïlandais, comment peut-on espérer que d'autres nous en achètent ? »

A moyen terme, cette crise précipite une restructuration du secteur orientée en faveur de l'élevage industriel. Sous prétexte de sécurité sanitaire, les autorités imposent en effet aux éleveurs de construire des poulaillers fermés. Incapables d'effectuer les investissements nécessaires, des milliers de petits aviculteurs ont déjà dû cesser leurs opérations, laissant la place aux grandes exploitations.

Les succès enregistrés par la Thaïlande sur les marchés mondiaux n'ont pas permis à ses vingt millions de petits producteurs et travailleurs du secteur agroalimentaire de sortir de la pauvreté. De 1995 à 2000, alors que la valeur des exportations de produits alimentaires augmentait de 52%, la dette moyenne par famille d'agriculteurs augmentait également de 51%. Cheville ouvrière de ce succès, la

petite paysannerie produit plus mais voit ses revenus diminuer, tandis que l'environnement a considérablement souffert de la surexploitation des terres. Et encore cette ambition de la Thaïlande de devenir la « cuisine du monde » qui entraîne la mise en avant des intérêts des multinationales de l'agroalimentaire au détriment de ceux de la population.

Les risques de propagation et de transmission

Le virus de l'influenza aviaire est présent dans le monde entier, sur des porteurs qui sont généralement des oiseaux sauvages ; le virus cohabitait avec ce type d'animaux sans que cela soit apparent, il est difficile de savoir à tout moment où il se trouve. Ce virus comporte une multitude de souches plus ou moins pathogènes à l'égard des oiseaux domestiques, qui sont généralement très sensibles à ce virus. Les oiseaux domestiques élevés pour la consommation ont subi des sélections génétiques pour qu'ils produisent plus et plus vite. Cette sélection est corrélative d'une moindre résistance aux maladies.

A certains moments, des conditions particulières font que certaines souches virales particulièrement pathogènes s'installent dans les populations d'oiseaux domestiques. Dans les conditions d'élevage, de concentration humaine et animale prévalant en Asie du sud-est, la souche H5 N1 s'est répandue dans une dizaine de pays. Elle semble aujourd'hui confinée au Vietnam, au Cambodge, au Laos et en Thaïlande, où elle est devenue endémique.

Selon les estimations, l'Asie de l'est et du sud-est comptent près de six millions de volailles. Dans les mégalo-poles à croissance rapide, il existe de fortes concentrations de volailles. Plus de la moitié sont élevées de manière intensive dans de grandes ou moyennes exploitations qui appliquent des mesures assez strictes de prévention et de confinement. Toutefois, une grande partie de la volaille est élevée par de petits

éleveurs dont on estime le nombre à 200 millions, chacun disposant d'environ quinze volatiles (canards, poulets, oies, dindons et cailles, principalement). Les oiseaux aquatiques sauvages qui migrent par les voies occidentales et centrales de l'Asie (routes migratoires reconnues reliant le nord de la Chine et de la Sibérie au sud-est, au sud et à l'ouest de l'Asie) jouent un rôle dans l'introduction de nouveaux virus de la grippe dans les élevages domestiques, ce qui pourrait expliquer certaines des caractéristiques géospatiales de la répartition régionale du virus.

Toutefois, la propagation rapide de certains types de virus suppose des mécanismes de diffusion au sein du sous-secteur avicole lui-même (mouvements d'animaux infectés et déplacement de matériel contaminé, par exemple). Les marchés d'oiseaux vivants présentent les risques les plus évidents ; dans le passé, on leur a attribué un rôle critique dans la transmission du virus et ils ont été utilisés comme points de contrôle. Si l'on peut ainsi facilement expliquer la propagation des virus dans les élevages domestiques, le mécanisme d'introduction dans et entre les unités de production intensive reste à élucider dans la mesure où ces unités sont supposées fonctionner avec un degré de prévention plus élevé (bio-exclusion) ; les oiseaux vivants ne seraient peut-être donc pas les seuls vecteurs d'introduction du virus. Dès que les zones d'élevage industriel à haute densité sont touchées, l'infection peut se propager très rapidement entre unités, et les énormes quantités de virus produites peuvent être aisément transmises à d'autres unités, à l'homme et à l'environnement. Le cycle de transmission, très hypothétique, décrit ici peut être résumé comme le passage du virus "de voies aériennes à des routes et chemins terrestres".

Des mesures plus meurtrières que le virus lui-même?

Ceux qui vont mourir ne sont pas obligatoirement ceux à qui l'on pense : outre les millions de volailles sacrifiées au nom de l'éradication, ce sont d'abord les petits producteurs des pays pauvres dont les cheptels vont être abattus. L'agriculture biologique devra peut-être renoncer à certains aspects fondamentaux de son cahier des charges : les menaces sur l'élevage des volailles en plein air rejoignent celles sur le taux « acceptable » d'OGM dans les aliments bio. Les mesures de confinement des volailles s'appliquent jusqu'en décembre, mais les menaces liées au retour des oiseaux migrateurs risquent de voir leurs prolongations.

Ces mesures seront-elles efficaces ? Des milliers de volailles d'élevage familial se promènent dans la nature dans la majorité des régions françaises, faudra-t-il les enfermer ou les éliminer ? Les éleveurs bio devront-ils renoncer aux règles du cahier des charges et en plus subir les conséquences sanitaires du confinement (parasitisme, excitation, pica...), du déséquilibre alimentaire, du manque d'exercice ? Bien sûr, les éleveurs bio comme tous les éleveurs de volailles en plein air, doivent être attentifs aux risques pour la santé humaine, mais il reste indispensable de dénoncer les dérives des entreprises agroalimentaires qui mettent en péril la santé humaine pour augmenter leurs profits et font subir les conséquences de leurs méfaits à toute la filière agricole (ESB, OGM, aujourd'hui grippe aviaire).

Pour nous, consommateurs, soyons réalistes, nous avons échappé au sang contaminé, à la vache folle, nous échapperons peut-être à la grippe aviaire, mais nous n'échapperons pas aux pesticides, herbicides et poisons divers que l'agrochimie continue de nous distiller. ■

Retour sur la cause d'un désastre annoncé : l'industrialisation de l'élevage

Les pays en voie de développement élèvent deux tiers du bétail de la planète. Dans ces pays, la plupart des agriculteurs pratiquent un élevage extensif et polyvalent. Les bêtes sont essentielles à leur subsistance, à leurs cultures et à leur statut social. Beaucoup de ces bêtes paissent des terres incultivables ou se nourrissent librement, consommant souvent au passage des déchets et des insectes dangereux. Les petites exploitations combinant élevage et culture utilisent la terre de manière relativement durable : les bêtes sont nourries de résidus des récoltes, le fumier fait un excellent engrais et la force de trait des bêtes limite le besoin en carburant (et les émissions qui en résultent). Les petites exploitations d'élevage contribuent largement à l'équilibre économique et répondent aux besoins alimentaires locaux. La révolution dans le secteur de l'élevage était autrefois porteuse d'espoirs pour l'agriculture des pays du Sud. Mais les conséquences sur l'économie des petites exploitations, la sécurité alimentaire, la diversité génétique, l'environnement et le bien-être des animaux de ferme sont importantes : « il existe un important danger d'exclusion des pauvres, de nuisance à l'environnement et de compromission de la sécurité alimentaire » (Banque Mondiale, 2001). La mise en place d'ateliers industriels de porcs ou de volailles est souvent présentée comme la solution idéale pour les petites exploitations, mais les exploitants faisant ce choix sont en vérité vulnérables aux aléas du marché. En période de difficultés financières ou de surproduction, ils sont les premiers à perdre leur emploi. Ce phénomène conduit à une migration vers les villes, ce qui exacerbe la pauvreté et provoque exode rural et surpopulation urbaine.

Les effets néfastes de l'élevage indus-

triel ne s'appliquent pas seulement aux petits exploitants agricoles, mais également aux pays en voie de développement dans leur ensemble. L'élevage industriel a rendu ces pays plus dépendants des importations en créant une demande en céréales, tracteurs, carburant ou fertilisants dont ils ne sont pas producteurs à l'origine. Au cours de la dernière décennie, l'Asie a commencé à importer de grandes quantités de céréales pour nourrir ses animaux de fermes industrielles. De même, les gouvernements importent et subventionnent des machines, de l'essence et des unités de production.

La diversité génétique est également menacée par l'élevage industriel. Alors que les deux principales races de poulet de chair élevées dans les fermes usines sont généralement importées, 85% des familles rurales élèvent des volailles de races diverses, notamment indigènes. Le produit de ces volailles locales est généralement préféré aux races importées par les consommateurs locaux. De plus, les espèces locales sont généralement élevées de manière extensive et mieux adaptées aux maladies, insectes et climat locaux.

L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) rapportait en 2001 que la plus grande menace à la diversité animale dans le monde est l'exportation de races spécialisées d'animaux de ferme depuis les pays industrialisés vers les pays en voie de développement. Les croisements, et à terme le remplacement des races locales, ont provoqué une situation dans laquelle environ 1350 races d'animaux domestiques (30%) sont en voie de disparition. Chaque semaine, deux races d'animaux de ferme disparaissent. L'une des plus grandes erreurs de la révolution verte dans le secteur de l'élevage consiste à nier l'importance de la diversité génétique pour la sécurité alimentaire. Près de 12000 ans de domestication et d'élevage dans des environnements différents ont donné environ 4000 races d'animaux de ferme. La diversité génétique de ces races a permis aux humains de se

développer sur toute la planète en dépit des défis de l'environnement, notamment des climats variés, des maladies, des parasites et des insectes. Contrairement aux races industrielles importées, les animaux de fermes locaux ont, dans leur environnement, développé une résistance ou se sont adaptés à ces défis.

L'élevage industriel s'est révélé néfaste pour l'environnement à court et à long terme. Ainsi, la production de céréales pour l'alimentation du bétail s'effectue souvent loin du lieu d'élevage. Cela conduit à un appauvrissement du sol sur le lieu de production des céréales et à la pollution sur le lieu de consommation en alimentation animale. Le soja et le maïs sont produits en masse aux Etats-Unis avant d'être livrés à des élevages industriels dans le monde entier. Ces systèmes de monoculture, bien qu'encouragés par les gouvernements dans le passé, ont des effets indésirables sur la qualité de l'eau et du terroir. 30% des terres cultivables des Etats-Unis s'érodent actuellement à une vitesse excessive, alors que les animaux des élevages industriels produisent des déchets nuisibles pour l'environnement. L'élevage industriel est à l'origine de 5 à 10% des gaz à effet de serre dans le monde, accélérant les changements climatiques. Par ailleurs, de vastes quantités d'eau et d'énergie fossilisée sont nécessaires à la culture, au traitement et au transport des aliments des bêtes d'élevage. L'élevage industriel nuit également au bien-être des animaux de ferme, confinés dans des espaces étroits, sans lumière du jour et avec peu, voire pas, d'exercice physique. Leurs instincts naturels sont ainsi réprimés et ils présentent un comportement agressif, sont sujets au stress et victimes de blessures. Les fermes d'élevage industriel sont parfois insalubres et mal ventilées, ce qui détériore la santé des animaux. L'alimentation et la sélection de ces animaux entièrement tournées vers la croissance maximum ne tiennent pas compte des conséquences possibles d'une alimentation à base d'OGM ou complémentée aux antibiotiques.

Les activités de recherche/expérimentation en élevage et en prairie/fourrage biologiques

Par Stanislas Lubac (ITAB)

Le recensement 2005 des activités de recherche et d'expérimentation en élevage biologique s'est achevé au début de l'automne. Le nombre de projets en cours est légèrement supérieur à celui relevé lors du dernier recensement complet de 2002, soit une cinquantaine. Une enquête « prairies - fourrages », dont les résultats sont également présentés dans cet article, a été menée en parallèle.

Dans ce domaine, 37 actions de recherche/expérimentation sont comptabilisées. Le détail de toutes ces activités (région, contact, espèce concernée, thème, objectifs) est disponible sur le site Internet de l'ITAB (www.itab.asso.fr), rubrique élevage...

Par soucis de clarté, les résultats de cette enquête sont présentés par thématiques sous forme de tableaux synthétiques. Vingt actions se retrouvent présentées dans deux tableaux car elles s'inscrivent dans deux thématiques à la fois. Il est utile de préciser que ce recensement n'est probablement pas exhaustif car il ne repose que sur les informations qui nous ont été communiquées par les responsables de projets.

50 actions menées en 2005 en élevage

En plus de la cinquantaine d'expérimentations conduites en 2005, figurent dans ce recensement, des actions achevées avant 2005 ainsi que quelques projets.

27 expérimentations sur les aspects sanitaires et parasitaires

Le thème le plus largement abordé concerne les aspects parasitaires et sanitaires des élevages biologiques (tableau 1). L'objectif visé est en général de trouver des solutions alternatives aux remèdes utilisés en conventionnel (aromathérapie, huiles essentielles, homéopathie, tanins condensés...).

22 actions menées en alimentation

Les actions menées dans le domaine de l'alimentation (tableau 2) consistent souvent à comparer des rations entre elles ou à étudier la valeur nutritive de divers aliments (foins, concentrés...).

12 actions concernant le suivi de fermes de référence

Le suivi de fermes de référence (tableau 3) constitue l'un des atouts majeurs du développement de l'élevage biologique en France. Il s'agit d'un outil essentiel qui permet de recenser les pratiques et savoir-faire des éleveurs et d'y puiser des techniques innovantes.



Tableau 1 – Aspects sanitaires et parasitaires

ESPÈCE ÉTUDIÉE	Nombre	
	d'expérimentations	THÈMES ABORDÉS
Bovins laitiers	9	Produits de tarissement Contrôle des mammites/maîtrise des cellules (aromathérapie) Stimulation de l'immunité des mamelles par les huiles essentielles
Bovins	3	Maîtrise du parasitisme (action des huiles essentielles, bassines à lécher, cures de semoulette) Gestion du sevrage
Bovins allaitants	1	Parasitisme et maladies néonatales (immunité anti-parasitaire)
Bovins/ovins	2	Effet du pâturage mixte sur le parasitisme
Ovins	2	Thérapeutiques alternatives, traitement des strongles (huiles essentielles)
Ovins allaitants	2	Thérapeutiques alternatives suivis
Ovins laitiers	1	Gestion du pâturage et du parasitisme
Ovins/caprins	2	Gestion du parasitisme par des champignons nématophages Action des tanins condensés sur les nématodes
Caprins	2	Maîtrise des strongles intestinaux (homéopathie, phytothérapie, arômatherapie, tanins)
Élevage laitier	3	Approche microbienne d'un élevage Contrôle des mammites (huiles essentielles, solutions alternatives) Relevé des pratiques bio/conventionnelles
TOTAL	27	

Tableau 2 - Alimentation

ESPÈCE ÉTUDIÉE	Nombre	
	d'expérimentations	THÈMES ABORDÉS
Bovins	11	Valeur nutritive des aliments Études/comparaisons de rations Finition des animaux Mode de distribution Ingestibilité des foins de prairies naturelles ou multi-espèces Performances des animaux Complémentation azotée Pratiques en système herbe
Porcs	1	Valorisation des productions végétales biologiques locales dans l'alimentation des porcs
Porcs/volailles	1	Matières premières régionales et alimentation en production porcine et avicole biologiques
Ovins	2	Gestion du pâturage Rationnements concentrés aux agneaux
Tous élevages	1	Évaluation des carences chez les animaux d'élevage
Associations céréales-protéagineux	4	Étude de la valeur nutritive de différents mélanges
Prairie	1	Prévision de la digestibilité des mélanges prairiaux à flore complexe
Luzerne	1	Évolution de la valeur nutritive de foin de luzerne en sol acide
TOTAL	22	

Tableau 3 - Fermes de référence / acquisition de données

ESPÈCE ÉTUDIÉE	Nombre	
	d'expérimentations	THÈMES ABORDÉS
Bovins laitiers	4	Acquisition et diffusion de références technico-économiques Spécificités et évolutions des systèmes fourragers dans des exploitations bovines laitières
Bovins allaitants	3	Acquisition de références technico-économiques Réalisation d'une synthèse nationale
Ovins allaitants	2	Acquisition de références technico-économiques Comparaison bio/conventionnel, réalisation d'une synthèse nationale
Bovins/ovins allaitants	1	Observatoire des pratiques Collecte et valorisation des savoir-faire
Volailles	1	Informations économiques sur les systèmes de production associés à un élevage de poules
Toutes espèces	1	Suivi technico-économique de toutes les productions de 19 fermes avec élevage
TOTAL	12	

Tableau 4 - Systèmes de production

ESPÈCE ÉTUDIÉE	Nombre	
	d'expérimentat°	THÈMES ABORDÉS
Bovins allaitants	5	Recherche de l'autonomie alimentaire Bonnes pratiques d'élevages ruminants en système herbe Comparaison technico-économique
Volailles	3	Gestion des parcours Aménagement de la zone frontale des parcours
Bovins	1	Conception de systèmes de production économes en intrants
Ovins allaitants	1	Plate-forme production ovine biologique
Bovins/ovins allaitants	1	Acquisition de références techniques
TOTAL	11	

Tableau 5 - Environnement

ESPÈCE ÉTUDIÉE	Nombre	
	d'expérimentat°	THÈMES ABORDÉS
Volailles	4	Étude des rejets N et P Gestion des parcours Aménagement de la zone frontale des parcours
Bovins/Ovins	1	Impact environnemental sur l'air et l'eau
Élevages laitiers	1	Évaluation de la durabilité agro-environnementale
TOTAL	6	

Tableau 6 - Divers

THÈME	Nombre	
	d'expérimentat°	THÈMES ABORDÉS
Qualité	7	Qualité du lait (action/résidus d'huiles essentielles...) Comparaisons pratiques bio/conventionnelles
Reproduction	2	Production d'ovins à contre-saison Relance de la production d'une race régionale de volaille
Sélection	1	Optimiser la sélection d'un troupeau de bovins allaitants
Communication	1	Mise en place d'un site Internet, pour l'échange et la mise à disposition d'informations sur les travaux en agriculture biologique
TOTAL	11	

Tableau 7 - Prairies / fourrages

THÈME	Nombre	
	d'expérimentations	THÈMES ABORDÉS
Prairies	20	Mélanges prairiaux Entretien/aération des prairies Fertilisation Effet du mode de conduite Valeur nutritive
Associations céréales-protéagineux	5	Essais de divers mélanges et suivis Valeur nutritive
Trèfle	5	Production de semences Lutte contre les apions Essai variété (trèfle + lotier)
Fourrage	4	Production/état des lieux en semences Influence des fourrages sur les cultures suivantes Étude de fermes de référence
Luzerne	3	Production de semences Biodynamie : pulvérisation d'une préparation Productivité Valeur nutritive
TOTAL	37	

Autres thèmes abordés : systèmes de production, environnement, divers

Les autres thématiques les plus étudiées sont les questions relatives aux systèmes de production (tableau 4) et à l'environnement (tableau 5). Quant au tableau 6, il regroupe les thèmes de la qualité, de la reproduction et de la sélection, étudiés dans une moindre mesure.

Prairies et fourrages : 37 expérimentations

Les expérimentations concernant les productions végétales (tableau 7) se limitent aux productions en lien direct avec l'élevage. Il s'agit majoritairement des prairies, mais aussi des cultures fourragères d'une manière plus générale, dont les associations céréales-protéagineux, le trèfle et la luzerne.

Bovins et ovins, les espèces les plus étudiées

En 2005, près de 80 actions ont été conduites sur l'élevage biologique en France (prairie et fourrage compris). Les acteurs porteurs de ces projets sont variés : il s'agit de Centres Techniques Régionaux ou Spécialisés de l'ITAB, de fermes expérimentales, de chambres d'agriculture, d'instituts techniques (Institut de l'élevage, ITP, ITAVI, Arvalis), de l'Inra, de l'ENITAC, de vétérinaires indépendants, de lycées agricoles...

Comme le montrent les tableaux précédents, les projets les plus nombreux concernent les élevages bovins et ovins. Les autres productions, notamment porcines et avicoles, pour lesquelles les questions techniques sont encore nombreuses, mériteraient également que des moyens plus importants y soient consacrés. ■

Les moutons nous « parlent » d'alimentation

Par Julie Grenier (Pôle AB Massif Central¹)

A l'occasion du salon Tech Ovin, à Bellac, le 7 septembre 2005, Denis Fric, vétérinaire de Gablim a donné une conférence intitulée « Les moutons nous parlent d'alimentation ». La gestion de l'alimentation peut se faire à travers deux approches complémentaires : l'approche analytique classique (UF², PDI³...) et l'approche qualitative ou réglage alimentaire, sur laquelle s'est concentrée la présentation de Denis Fric. Ce réglage alimentaire appelé méthode OBSALIM, consiste à caler l'alimentation selon les signes observés sur les animaux. Développée par Bruno Giboudeau, initialement chez les bovins, elle a été depuis appliquée aux ovins.



© INRA Clemont-Ferrand/Theix

Une fois la ration mise en place, suite aux calculs de rationnement ou pas, la méthode OBSALIM consiste à comprendre les signes observés sur les animaux afin de rééquilibrer cette ration avant que les conséquences ne soient trop lourdes pour le troupeau et l'éleveur. La méthode du réglage alimentaire propose des conseils de diminution ou d'augmentation de tel ou tel profil d'aliment ou une remise en cause des séquences de distribution. Enfin, cette méthode n'est valable que pour régler une ration alimentaire stable et n'est pas adaptée aux phases de transition alimentaire puisque les signes alimentaires présentent des délais d'apparition et de disparition.

Les conditions d'une alimentation équilibrée

Le rumen des brebis a un volume de 10 à 15 litres, un pH moyen de 6 à 6,3, une température de 39,5°C à 40°C et on dénombre 10¹¹ à 10¹² micro-organismes (bactéries, champignons, protozoaires) par ml de jus de rumen. Si les populations de micro-organismes du rumen ne sont pas assez développées, la ration ne sera pas complètement digérée et valorisée et des fibres se retrouveront par exemple dans les crottes. Certaines conditions sont nécessaires pour le développement des micro-organismes dans le rumen :

- la stabilité du pH dans le rumen ;
- un apport équilibré en énergie, azote soluble et fibres alimentaires.

Stabilité du pH dans le rumen

Le pouvoir tampon de la salive

Un ruminant produit 15 à 20 litres de salive par jour, contenant 150 à 200 g de bicarbonate de sodium, ce qui permet de tamponner le pH du rumen. La salive est fabriquée à différents moments de la journée : pendant l'ingestion et la rumination. Ces deux phases doivent donc être longues afin de permettre une bonne sécrétion salivaire et favoriser ainsi un pH stable. Enfin, la production de salive est stimulée par les fourrages grossiers (à titre de comparaison, 1 kg de concentré entraîne la production d'1 litre de salive, alors qu'1 kg de foin grossier entraîne la production de 5 litres de salive). La durée de cet effet protecteur est de 25 minutes environ.

¹ Pôle AB Massif Central, Bonnefont
43 100 Fontannes

Tél : 04 71 74 33 32, Fax : 04 71 74 57 80

² UF : Unité fourragère

³ PDI : Protéines Digestibles Intestinales (ou Protéines vraies réellement Digestibles dans l'Intestin grêle) : acides aminés réellement absorbés dans l'intestin grêle.

La formation d'un tapis fibreux

L'ingestion de fourrages grossiers et secs entraîne la formation d'un tapis fibreux dans le rumen. Ce tapis permet de ralentir la descente des concentrés et grains et donc de ralentir la formation d'Acides Gras Volatils (AGV) dans le rumen par fermentation et ainsi d'éviter une chute du pH. Il est donc important d'apporter des fibres avant les aliments rapidement fermentescibles. La durée de cet effet protecteur est d'une heure. A noter que l'ensilage d'herbe ou de maïs ne permet pas la formation de tapis fibreux.

Absorption des acides gras volatils par la muqueuse ruminale

Un autre mécanisme de stabilisation du pH est l'absorption au fur et à mesure des acides gras produits par la digestion (acides, qui en cas d'accumulation, risqueraient de stériliser la microflore ruminale). L'absorption des AGV se fait au travers de la surface papillaire. Plus les papilles sont longues, meilleure est l'absorption, et ce sont les aliments grossiers qui favorisent la formation de grandes papilles.

Savoir compléter et distribuer

Chaque aliment peut être évalué par son risque acidogène, c'est-à-dire son effet potentiel sur la stabilité du pH dans le rumen. Un foin précocé, très riche en sucres ou au pouvoir acidogène élevé, appellera une complémentarité avec prédominance d'amidon lent (type maïs grain) et très peu d'amidon rapide (type blé, triticale) ou de sucres solubles (type betterave). Il est donc important de connaître le risque acidogène des aliments afin de compléter de façon adéquate.

Nous avons déjà signalé que l'ordre des repas est important afin d'utiliser au mieux les systèmes de protection du pH ruminal (bicarbonate salivaire et couche fibreuse supérieure du rumen). Les aliments « acidogènes » seront précédés d'aliments « salivogènes » (suffisamment fibreux et à forte induction salivaire). Le repas de fourrages salivogènes doit se poursuivre après l'ingestion d'aliments très riches en éléments fermentescibles.

Apport équilibré en énergie, azote soluble et fibres alimentaires

La constitution de la ration devra permettre les apports en sucres rapidement fermentescibles, azote soluble et fibres

« efficaces ». Dans certains rationnements, ces éléments sont excédentaires, ils doivent alors être éliminés par l'organisme. Dans ce cas, différentes voies sont possibles.

- Pour les excès d'énergie, les graisses corporelles représentent une forme de stockage particulière. La constitution et l'utilisation du stock se fait par l'intermédiaire du foie : triglycéride circulant puis glucose. Cette remise en circulation est coûteuse en énergie et peut entraver les autres fonctions hépatiques, avec possibilité de cétose, de diminution des transports d'hormones (reproduction, anoestrus, général amaigrissement...) ou d'immunoglobuline (sensibilité aux atteintes microbiennes...).

- En cas d'excès d'azote, l'ammoniaque libérée par l'activité microbienne de dégradation peut être immédiatement réutilisée pour les synthèses microbiennes. En cas de production excessive ou trop rapide, une partie de l'ammoniaque s'infiltre directement dans la circulation sanguine et doit être détoxifiée, c'est-à-dire reprise par le foie et transformée en urée moins toxique. Mais cette transformation est coûteuse en énergie et au-delà de la plage de tolérance, le foie est en hyper fonctionnement. Il produit alors un excès de bilirubine qui sature ses capacités d'excrétion biliaire. Cette bilirubine se retrouve en circulation dans le sang et provoque une coloration jaune des zones fortement vascularisées (ictères visibles sur l'œil, le nez, la peau entre les cuisses et la mamelle).

- Un excès de fibres devra aussi être éliminé. Il peut être lié soit à une offre à volonté de fourrages très appétents, soit à une couverture insuffisante des besoins énergétiques due à un dysfonctionnement ruminal : l'animal ne se régule plus selon l'encombrement. Cette ingestion excessive provoque des vidanges accélérées du rumen. Cela entraîne une diminution non seulement du temps de séjour des fibres dans le rumen, mais également de leur valorisation en énergie par l'animal. Les signes témoins d'un excès de fibres sont des crottes de consistance molle à liquide, très chargées en résidus fibreux.

Pratique du réglage alimentaire

Principes

L'animal réagit ou « donne son avis » par l'utilisation qu'il fait de la ration proposée par l'éleveur. La pratique du réglage alimentaire permet, grâce aux observations réalisées sur les animaux, de « lire » les carences ou les excès en énergie (sucres rapides et lentement fermentescibles), en azote (soluble et insoluble, voire protégé) ou en fibres (mécaniquement efficaces ou digestibles).

Lorsque les apports ne sont ni excédentaires ni limitants sur les trois axes, alors le rumen et ses fermentations peuvent fonctionner à leur optimum avec une bonne ingestion en amont et une bonne digestion en aval. La dernière condition du fonctionnement optimum est la stabilité ruminale. Ce point ne dépend pas que de l'aliment mais également de l'éleveur qui distribue la ration, et de l'animal qui peut choisir.

Tout excès d'énergie, d'azote ou de fibres devra être stocké ou éliminé par la graisse, le lait, les crottes, un hyperfonctionnement hépatique, rénal ou même d'autres émonctoires : peau, muqueuses. Toute carence va entraîner un déficit de fonctionnement (pour le rumen, la mamelle) ou des tentatives de compensations comme l'amaigrissement par exemple.

A l'éleveur ou au conseiller de « traduire » ces signes pour établir une ration plus adaptée. Il pourra alors la régler selon les trois axes des aliments (énergie, azote, fibres) si l'animal est en situation de carence ou d'excès, mais devra auparavant régler le mode de distribution afin d'assurer une bonne stabilité ruminale.

Les utilisateurs de cette méthode considèrent que l'animal a toujours raison.

Méthode de diagnostic

La méthode nécessite la lecture de la réponse de l'animal et la connaissance des aliments donnés au troupeau.

Le réglage alimentaire nécessite plusieurs étapes :

- l'approche du troupeau ou du lot, c'est-à-dire l'appréciation de l'état d'entretien, de l'homogénéité... ;
- l'observation des signes alimentaires ;
- le diagnostic ;
- la prise de connaissance de l'alimentation, des rythmes de distribution, et de l'ordre dans lequel sont donnés les aliments ;

- la prise de connaissance de l'alimentation, des rythmes de distribution, et de l'ordre dans lequel sont donnés les aliments ;

- et enfin la proposition de réglage alimentaire.

Trois périodes d'observation des signes alimentaires se distinguent :

- la phase d'ingestion : observation des fibres, de la qualité et de la quantité des aliments, de leur appétence, de l'ordre de l'alimentation, des séquences d'ingestion/rumination ;

- la phase d'assimilation : observation de la stabilité du rumen, des facteurs limitants et de l'acidose ;

- la phase de digestion : observation des crottes, de la production de lait, de viande, des émonctoires...

Pour les ovins, 47 signes alimentaires sont répertoriés aujourd'hui (cinq sur les yeux, neuf sur la peau et la laine, seize sur les crottes...). Ces signes observés sont à rapporter à l'énergie globale et rapide, l'azote rapide et global, les fibres fines et de structure et la stabilité du rumen.

Pour être considéré comme une « observation alimentaire » valable, un signe devra être confirmé par au moins un autre signe de même interprétation. Attention, un signe peut être lié à plusieurs causes, il faut donc en croiser plusieurs pour trouver la cause et faire son diagnostic.

Enfin, suite à un dérèglement, tous les signes n'apparaissent pas avec la même rapidité : (ex : larmier : une semaine ; crottes : douze heures). Il est donc important de prendre en compte leur temps d'apparition et de disparition. Après le relevé, afin d'établir le diagnostic, l'observateur doit organiser l'ensemble des symptômes dans le temps, en tenant compte des délais d'apparition, susceptibles de varier de deux heures à trois ou six mois ! Ceci permet de remonter dans l'historique de l'alimentation et de cerner les modifications ou les déséquilibres à l'origine des symptômes.

Quelques exemples de signes alimentaires sur mouton

- Toison grasse au toucher et coloration ocre de la laine : cela traduit l'élimination de déchets azotés à la surface de la peau par hyperfonctionnement hépatique (excès d'azote soluble). L'absence de ce signe peut signifier un déficit azoté d'ensemble mais une autre cause est possible :

Tableau 1 - Diagnostics

Symptômes	Chiffres < 0 : déficit ou limitant					Chiffres > 0 : excès	
	Ef	Eg	Af	Ag	SR	FF	FS
Crottes jaunes	-1	0	2	0	1	0	1
Fibres non digérées	-1	0	-2	-1	-1	1	2
Suint	0	0	1	1	0	1	0
Les animaux calent sur le concentré	0	0	2	1	-1	0	-1
Total	-2	0	3	1	-1	2	2

avec Ef : Energie fermentescible ou soluble
FF: Fibres fines
FS: Fibres de structure
Eg: Energie globale

SR : Stabilité Ruminale
Af : Azote fermentescible ou soluble
Ag : Azote global

l'instabilité ruminale avec fort excès d'azote soluble sur un des repas. Ce signe pourrait également révéler la présence de douves ou d'une pathologie hépatique.

- Croûtes ou dépôts noirs à l'angle interne de l'œil ou en traînées d'écoulements sous les yeux : il s'agit d'une congestion oculaire avec hyper production lacrymale dont la cause principale est l'excès de sucres rapidement fermentescibles. Cependant, ce signe peut également traduire une distribution irrégulière des apports en sucres rapides.

- Crottes très riches en fibres courtes : cela peut être dû à un déficit de la cellulolyse bactérienne par facteur limitant (azote ou sucre soluble), à une instabilité du rumen par irrégularité des apports ou un excès de sucres solubles. Le transit ruminal est accéléré, les fibres n'ont pas le temps d'être digérées.

Un exemple de diagnostic

Sur un lot d'agneaux avec des difficultés de finition, les signes alimentaires observés sont : crottes jaunes, fibres non digérées, suint sur la laine, pellicules jaunes, les animaux « calent » sur le concentré. Leur alimentation est la suivante : foin de prairie artificielle à volonté, remué plusieurs fois par jour (peu de légumineuses), 500 g de concentrés par jour en deux fois à 8 et à 19/20 heures, composé pour moitié de granulés à 23% de MAT (triticale, féverole, luzerne, tourteau de soja, lupin, tourteau de colza, pois...) et pour moitié de mélange céréaliier fermier (triticale seigle : 65%, avoine : 10%, épeautre : 5%, pois 20%). Paillage le matin.

Le diagnostic révèle un déséquilibre entre les apports d'énergie et d'azote rapides (excès azotés et carences énergétiques) (voir tableau 1). La proposition



© Gablun/GIE Zone Verte

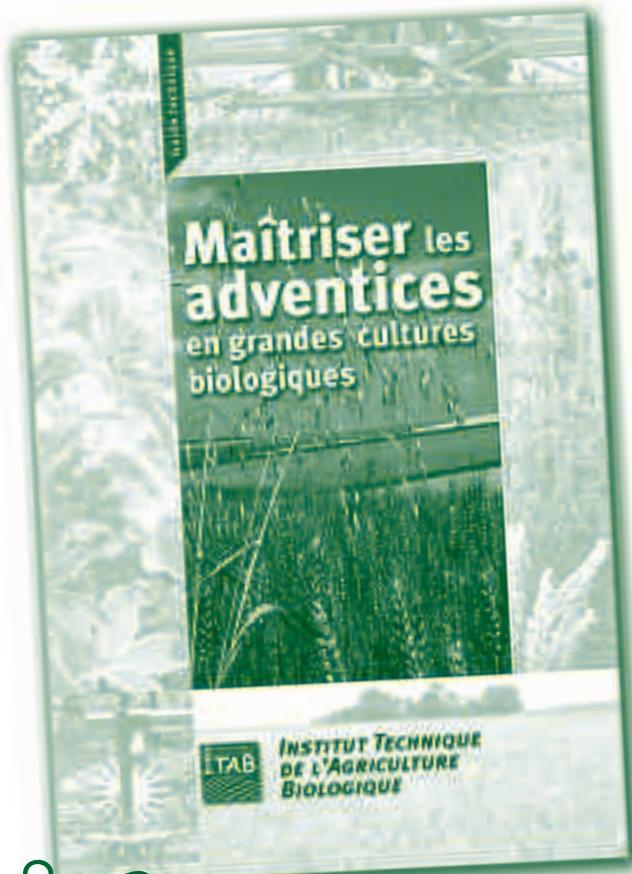
Un écoulement nasal noir ou une toison sâle et sèche peuvent être l'expression d'un excès d'énergie

de réglage est un passage à 40% de concentrés pour 60% de mélange céréaliier fermier.

Résultats observés :
finition plus rapide, meilleure ingestion du complément, économie. ■

Synthèse réalisée à partir de :
Fric D., 2005, *Les moutons nous parlent d'alimentation*, conférence à Tech Ovin, le 7/09/05
Giboudeau B., 2002, *Les vaches nous parlent d'alimentation*, Collection l'Élevage Autrement

Maîtrise des adventices en grandes cultures biologiques



Des méthodes pour établir une stratégie complète de maîtrise des adventices

Trois chapitres complémentaires

- Connaître la biologie des adventices pour mieux les maîtriser.
- La gestion préventive des adventices.
- La gestion curative des adventices.

Deux séries de fiches

- Description et caractéristiques des outils de désherbage les plus utilisés.
- Stratégies de maîtrise des adventices pour la plupart des grandes cultures en AB.

120 pages, 33 €



Bon de commande

Guide Maîtrise des adventices en grandes cultures biologiques, 120 pages, 33 €

Nombre d'exemplaire(s) pour un total de €

Nom : Prénom :

Adresse :

Téléphone : Fax :

E-mail :

Paiement par chèque libellé à l'ordre de l'ITAB

Paiement à la commande (chèque ci-joint) Paiement à réception de la facture

A retourner à : Alter Agri - BP78 bis - 31150 Fenouillet

Je m'abonne à la Revue Alter Agri

- abonnement pour 1 an, soit 6 numéros 35 €
 abonnement pour 2 ans, soit 12 numéros 66 €
 abonnement pour 1 an étudiant (joindre photocopie carte d'identité) 28 €

Je commande les anciens numéros précisez les n° désirés et total les n° 1, 5, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 23, 24, 25, 33, 45, 47 et 49 sont épuisés

• du n° 2 à 11 : 7 € par numéro • à partir du n° 17 : 10 € pour les non abonnés • à partir du n° 17 : 6 € pour les abonnés
 Numéros : (nombre) x (tarif) = €

sous-total 1 : €

Je commande les guides techniques ITAB

prix code quantité prix total

Produire des fruits en agriculture biologique 50€ 12 08 11 x = €
 1^{re} édition - 2002 (collectif)

Rédigé principalement par l'équipe du GRAB, ce document rassemble de la façon la plus exhaustive possible l'ensemble des connaissances techniques actuelles permettant de produire des fruits dans le respect du cahier des charges européen de l'agriculture biologique (330 pages).

Nouvelle édition disponible

Guide des matières organiques - tome 1 - 2^e édition 46€ 12 09 01 x = €
 (Blaise Leclerc, 2001)

Les dix chapitres de ce tome 1 traitent des matières organiques dans les sols agricoles, de leur analyse, de leur composition, de leur compostage, de leur gestion par système de culture, de leur relation avec la qualité des récoltes et de l'environnement, de la réglementation. Il constitue une référence parmi les outils d'aide à la conversion à l'agriculture biologique (240 pages).

Guide des matières organiques - tome 2 - 2^e édition 23€ 12 19 01 x = €
 (Blaise Leclerc, 2001)

Les fiches matières premières pour compléter le tome 1 du Guide des matières organiques : les principaux constituants des engrais et des amendements organiques y sont décrits (96 pages).

Guide des matières organiques - tomes 1 + 2 52€ 12 29 01 x = €

- 25% sur le lot des deux tomes

Qualité des produits de l'agriculture biologique 23€ 12 08 06 x = €
 (Anne-Marie Ducasse-Cournac et Blaise Leclerc, 2000)

Basé sur une recherche bibliographique internationale, ce document présente le bilan des réflexions et des données scientifiques actuelles concernant la qualité des produits de l'agriculture biologique. Un document de référence indispensable pour aborder, dans une démarche scientifique, ce thème essentiel des relations entre l'agriculture biologique et la qualité des produits qui en sont issus (64 pages).

Fruits rouges en agriculture biologique (Jean-Luc Petit, 2000) 27,50€ 12 08 02 x = €

Ce guide rassemble le savoir technique et l'expérience des producteurs, complété par une recherche bibliographique actualisée sur framboise, cassis, groseille, mûre et myrtille (60 pages).

Jaunisse de la vigne, bilan et perspectives de la recherche 12€ 12 08 05 x = €

Recueil des communications du colloque du 25 janvier 2000. Situation dans le monde, en France et en Italie, point sur les recherches (65 pages).

Guide 2003 des variétés de céréales 8€ 12 08 08 x = €

Résultats des essais de l'année, préconisations pour les essais 2002/2003

Promotion : guide 2003 + guide 2002 des variétés de blé tendre 10€ 12 18 08 x = €

Revue de presse BIO PRESSE (1 an - 11 numéros) 80€ 12 99 99 x = €

Éditée tous les mois, elle vous tient au courant du principal de l'actualité technique, scientifique, commerciale et réglementaire sur l'agriculture biologique (100 références dans chaque numéro, issues des nouvelles publications et de plus de 300 périodiques français et étrangers).

Renseignements : M^{me} Ribeiro tél : 04 73 98 13 15 - fax : 04 73 98 13 98

Maîtriser les adventices en grandes cultures biologiques 33€ 12 08 12 x = €

Ce guide propose des éléments de réflexion et des méthodes pour établir une stratégie complète de maîtrise des adventices à travers trois principaux chapitres : connaître la biologie des adventices pour mieux les maîtriser, la gestion préventive des adventices, la gestion curative des adventices.

Deux séries de fiches complètent cet ouvrage : par type d'outil ou par type de culture (120 pages).

sous-total 2 : €

Je commande les actes des colloques ITAB		prix	code	quantité	prix total
Actes colloque - Avignon 2004 <i>Actualités de la viticulture (homologation, charte vinification) - Cuivre : usages, réduction des doses, alternatives... (150 pages)</i>	22€	12 07 11	x	=	€
Actes colloque viticulture - Cognac 2003 <i>Actualités de la protection du vignoble, lutte contre flavescence dorée (150 pages)</i>	22€	12 07 08	x	=	€
Vins biologiques : influences des choix techniques sur la qualité des vins (au vignoble et à la cave) - Montpellier 2003 (95 pages)	20€	12 07 06	x	=	€
Actes colloque fruits et légumes - St-Pierre-des-Corps 2004 <i>Arboriculture : préparation plantes contre les ravageurs, quassia, tavelure, argiles, mycorhizes.. Maraîchage : gastéropodes, oignon et poireau, débat CMS. (152 pages)</i>	22€	12 07 10	x	=	€
Actes colloque fruits et légumes - Perpignan 2003 <i>Qualité et protection des cultures, composts biodiversité (149 pages)</i>	22€	12 07 07	x	=	€
Actes colloque fruits et légumes - Morlaix 2002 <i>Composts, biodiversité - Arboriculture : pomme à cidre, biodynamie, Puceron cendré, baie et bandes fleuries - Maraîchage : semences et plants, biodiversité (110 pages)</i>	20€	12 17 03	x	=	€
Actes colloque "Vers plus d'autonomie alimentaire ?" - Caen 2004 (104 pages)	22€	12 07 09	x	=	€
Actes colloque élevage "Ethique et technique" - Besançon 2002 (126 pages)	20€	12 17 04	x	=	€

sous-total 3 : €

Je commande les fiches techniques ITAB		prix	code	quantité	prix total
La création du verger en agriculture biologique (pommier-poirier)	3€	12 09 07	x	=	€
Conduite d'un verger en agriculture biologique. Principes de base	3€	12 09 06	x	=	€
Le poirier en agriculture biologique	3€	12 09 17	x	=	€
Le noyer en agriculture biologique	3€	12 09 19	x	=	€
Le châtaignier en agriculture biologique	3€	12 09 21	x	=	€
Le contrôle des maladies du pêcher en agriculture biologique	3€	12 09 22	x	=	€
Promotion : - 50 % pour le lot des 6 fiches arboriculture ci-dessus	10,5€	12 19 03	x	=	€
Production de salades d'automne-hiver sous abris froids	3€	12 09 04	x	=	€
Lutter contre les nématodes à galles en agriculture biologique	3€	12 09 18	x	=	€
Les Lépidoptères, ravageurs en légumes biologiques (2 fiches)	4,5€	12 09 20	x	=	€
Maladies et ravageurs de la laitue et de la chicorée à salade en AB	4,5€	12 09 24	x	=	€
Ennemis communs aux cultures légumières en AB (2 fiches)	4,5€	12 09 33	x	=	€
Evaluer la fertilité des sols	3€	12 09 40	x	=	€
Fertilisation en maraîchage biologique	3€	12 09 41	x	=	€

Choix des amendements en viticulture biologique	3€	12 09 10	x	=	€
Protection du vignoble en agriculture biologique	3€	12 09 11	x	=	€
Le matériel de travail du sol en viticulture biologique	3€	12 09 12	x	=	€
Caractéristiques des produits de traitement en viticulture biologique	3€	12 09 13	x	=	€
L'enherbement de la vigne	3€	12 09 34	x	=	€
Les engrais verts en viticulture	3€	12 09 36	x	=	€
L'activité biologique des sols - Méthodes d'évaluation	3€	12 09 35	x	=	€
La protection contre les vers de la grappe en viticulture biologique	3€	12 09 37	x	=	€
Utilisation du compost en viticulture biologique	3€	12 09 38	x	=	€
Réglementation et principes généraux de la viticulture biologique	3€	12 09 39	x	=	€
Je commande les 10 fiches viticulture, je bénéficie d'un tarif spécial	20€	12 19 07	x	=	€

Conduite du maïs en agriculture biologique	3€	12 09 14	x	=	€
Conduite du tournesol en agriculture biologique	3€	12 09 15	x	=	€
Conduite du soja en agriculture biologique	3€	12 09 16	x	=	€
Je commande les 3 fiches maïs, tournesol et soja, je bénéficie d'un tarif spécial	8€	12 19 02	x	=	€
Lot des 3 fiches protéagineux : La culture biologique de la féverole + La culture biologique du pois protéagineux + Les associations à base de triticale/pois fourrager en AB	8€	12 09 23	x	=	€

Produire des semences en agriculture biologique, connaître les réglementations	3€	12 09 30	x	=	€
Produire des semences de céréales dans un itinéraire agrobiologique	3€	12 09 31	x	=	€
Produire des semences en AB, connaître les principes techniques de base	3€	12 09 32	x	=	€
Je commande les 3 fiches semences, je bénéficie d'un tarif spécial	8€	12 19 05	x	=	€

sous-total 4 : €

TOTAL de la commande : €

Attention : pour des commandes supérieures à 10 exemplaires d'un même article : remise de 10%
(Tous nos prix sont franco de port. LITAB n'est pas assujéti au paiement de la TVA pour la vente de ses documents)

Chèque à libeller à l'ordre de l'ITAB et à retourner avec ce bon de commande à :

Interconnexion Alter Agri - BP 78 - 31 151 Fenouillet CEDEX - Fax: 05 61 37 16 01 - commandesitab@interconnexion.fr

M. Mme Melle Prénom..... NOM.....

Structure

Adresse

Code Postal Ville.....

Téléphone e-mail.....

- Agriculteur
 Ingénieur, technicien
 Enseignant
 Étudiant
 Documentaliste
structure :
 Institutionnel
précisez :
 Autres
précisez :

Ces informations seront traitées et mémorisées par des moyens informatiques et utilisées dans le but d'exploitations statistiques et des fins commerciales, sauf opposition de votre part. Elles seront protégées par l'application de la loi 78-17 du 6 janvier 1978.

Des nouvelles de la lutte contre le Mildiou en culture de pomme de terre biologique

Par Jérôme Lambion (GRAB)

L'interdiction possible de l'usage du cuivre par le règlement européen de l'agriculture biologique risque d'entraîner de fortes attaques de maladies et notamment de mildiou, l'une des maladies les plus graves touchant la production de pomme de terre biologique en Europe. Cette situation risque d'entraîner des réductions importantes de rendement et de qualité, mettant ainsi en péril la survie des exploitations. Ce danger a motivé la création au niveau européen d'un groupe de travail baptisé Blight MOP. Il a impliqué, dans sept pays européens, treize instituts de recherche, dont le GRAB (Groupe de Recherche en AB) et l'INRA. Voici une synthèse des conclusions tirées de ce programme, qui aura donné lieu à plus d'une centaine d'essais coordonnés pendant quatre années.

LE PROGRAMME BLIGHT MOP comporte trois phases :

- la réalisation d'un état des lieux de la production européenne de pomme de terre bio et des pratiques des producteurs en terme de lutte contre le mildiou ;
- la recherche de l'efficacité de nouvelles pratiques et technologies de lutte (plus de cent essais) ;
- le développement et le test d'une stratégie de lutte globale des moyens de contrôle du mildiou en Europe.



ments en bio n'atteignent que 50 à 80% des rendements en conventionnel, d'après l'enquête.

Diversité des pratiques de lutte

Les pratiques divergent à travers l'Europe. Tout d'abord, les contraintes naturelles influencent le calendrier de culture, puis la pression de la maladie varie d'un pays à l'autre. Enfin, les nombreuses exigences du marché local et réglementations nationales impliquent des différences de pratique : par exemple, le cuivre est déjà interdit aux Pays Bas, en Norvège, et au Danemark. Malgré tout, ces pays obtiennent des rendements satisfaisants grâce à des terrains à fort potentiel et à une bonne maîtrise technique due à une certaine spécialisation (désherbage efficace, équipement performant pour le stockage), et un choix de variétés résistantes au mildiou. Cependant, les producteurs de ces pays jugent la rentabilité de la culture de pomme de terre biologique faible.

Action du cuivre sur le mildiou

Le cuivre est utilisé comme traitement préventif de contact. Les ions cuivre inhibent la germination des spores. Mais, une fois que les symptômes sont déclarés, le mildiou est incurable.

Une grande enquête européenne

Dans le cadre de la première phase, une grande enquête a été réalisée en 2001 dans les sept pays concernés par le programme, chez 118 producteurs.

Le cuivre interdit : quel impact selon les producteurs ?

La majorité des producteurs interrogés (71% en France, 61% en Suisse, 57% au Royaume-Uni, 35% en Allemagne) considère que l'interdiction du cuivre sans alternative fiable entraînera une baisse des surfaces cultivées en pomme de terre biologique. D'autant plus que les rende-



Phytophthora infestans, responsable du mildiou de la pomme de terre

Le mildiou est une maladie fongique originaire du Mexique. Elle s'est propagée en Europe et en Amérique du Nord au milieu du 19^{ème} siècle. Elle se transfère facilement d'une ferme à l'autre et sur de longues distances. Le pathogène *Phytophthora infestans* attaque également les tomates, les poivrons et les mauvaises herbes de la famille des Solanacées.

Zoospores et oospores

Pour se répandre, *Phytophthora infestans* peut utiliser la reproduction asexuée ou sexuée.

La reproduction asexuée permet la création de zoospores (spores ciliées mobiles) par millier sur les tissus. La durée du cycle asexué est de cinq à sept jours. Le nombre de spores est multiplié par cent à chaque génération ! Ces spores aérogènes sont facilement disséminées par le vent, la pluie et l'eau d'irrigation, ce qui entraîne la contamination d'autres parties des plants, et même des tubercules lorsque les spores sont entraînées dans le sol. Par contre, elles ne survivent pas longtemps à l'extérieur du tissu des plantes.

- La reproduction sexuée, permise par la rencontre de mycéliums des deux types sexuels A1 et A2, donne des

oospores. Contrairement aux zoospores créées par la reproduction asexuée, celles-ci sont produites en nombre très restreint mais sont très résistantes et survivent à l'extérieur des tissus (dans le sol, les débris végétaux...).

Une petite semaine d'incubation

Au printemps, lors de conditions pluvieuses, la germination des spores de *Phytophthora infestans* entraîne la contamination des premières plantes. Le champignon se développe jusqu'à l'apparition des premiers symptômes, pendant une phase d'incubation moyenne de sept jours. Ce qui veut dire que lorsque les symptômes sont visibles au champ, la maladie y est présente depuis quatre à huit jours ! Lorsque les lésions apparaissent, des spores se forment à nouveau et peuvent contaminer de nouvelles plantes ou les tubercules.

En hiver, le mildiou se conserve sous forme de mycélium dans les tubercules stockés ou restés aux champs et grâce aux oospores.

Un idéal tiède et humide

Température et humidité jouent un rôle déterminant dans le développement du mildiou. Le risque augmente avec l'élévation du taux d'humidité et de la température. Les conditions optimales du développement et de la propagation de la maladie sont une température comprise entre 16 et 20° C et une humidité relative supérieure à 90%. Le champignon est détruit par une sécheresse persistante et des températures avoisinant 30° C.

Ailleurs, le cuivre est utilisé par 60% des producteurs allemands, 65% des Suisses, 80% des Britanniques, et 100% des Français. Britanniques et Français appliquent 7 kg/ha/an de cuivre métal en moyenne, Suisses et Allemands entre 2 et 4 kg/ha/an.

L'analyse fine des pratiques des producteurs a permis de mettre en évidence les pratiques déterminantes dans le succès de la culture de pomme de terre :

- réduction de la période de culture grâce à une plantation précoce et à la prégermination ;
 - stratégie de fertilisation performante ;
 - utilisation de variétés résistantes ou rustiques ;
 - protection efficace des plantes (traitements répétés au cuivre notamment) ;
- Ces pratiques déterminantes ont été testées séparément dans les différents instituts européens afin de vérifier scientifiquement leur impact sur le contrôle du mildiou et sur la récolte.

Plus d'une centaine d'essais

Le choix variétal

C'est l'un des facteurs clés de réussite de la culture : plus que tout autre paramètre (produits alternatifs, itinéraire technique...), les essais réalisés ont montré que la résistance permet de limiter efficacement le mildiou sur feuillage et sur tubercules (figure 1 : essai GRAB-IBB 2002).

Les variétés tolérantes ou résistantes (Escort, Ditta) sont déjà largement plantées dans les pays où le cuivre est interdit. Dans les autres pays, ce sont encore des variétés très sensibles telles Charlotte en France qui sont utilisées, rendant extrêmement difficile la lutte contre le mildiou sans cuivre. Cependant, l'utilisation de variétés résistantes butte sur l'acceptation par les consommateurs de nouvelles variétés pas forcément adaptées aux goûts locaux.

Des stratégies de diversification

Des essais de plantation de plusieurs variétés sur la même parcelle ont été menés, en bandes alternées ou en mélange complet, en associant variétés sensibles (appréciées des marchés) et variétés résistantes. D'autres essais ont consisté à intercaler des bandes de blé ou de trèfle pour limiter la progression de la maladie. Ces techniques ont dans l'ensemble permis de limiter le développement du mildiou, mais les effets sur le rendement sont moins nets. Ces solutions, séduisantes a priori, montrent néanmoins un intérêt limité et leur mise en application chez les agriculteurs semble difficile. Les contraintes sont importantes puisque la plantation et la récolte sont plus complexes et le tri est nécessaire avant la commercialisation. Également, le choix adéquat des variétés à associer n'est pas toujours bien maîtrisé.

Influence de l'itinéraire technique

Paradoxalement, dans les nombreux essais mis en place, la densité de plantation, l'intensité de la fertilisation, la prégermination et la date de plantation n'ont pas montré d'incidence sur le niveau d'attaque en mildiou. Par contre, la forme de fertilisation employée, la prégermination et la date de plantation ont permis d'augmenter significativement les rendements, notamment en raccourcissant la période de croissance : la tubérisation et la maturation sont ainsi plus avancées lors de l'attaque de mildiou, et le rendement est en partie préservé.

Des produits alternatifs efficaces ?

Des dizaines d'extraits de plantes, de micro-organismes, d'extraits de compost, de produits minéraux ont été testés contre le mildiou, en laboratoire sous conditions contrôlées. Certains produits ayant montré des effets prometteurs en laboratoire ont été testés au champ, mais se sont alors révélés inefficaces...

Cependant, ces essais ont montré que des traitements à très faible dose de cuivre permettaient un bon contrôle du mildiou s'ils étaient appliqués en tenant compte d'un modèle de prévision des risques. Les modèles de prévision se basent sur les choix variétaux, l'itinéraire technique, les données météo pour prédire l'évolution de l'attaque de *Phytophthora*. Ces prévisions permettent ainsi de choisir des dates de traitement appropriées correspondant à un risque important. Il en résulte souvent une diminution du nombre de traitements réalisés.

Une combinaison de moyens

Il ressort de cet ambitieux programme que l'interdiction du cuivre risque de mettre en

péril la production de pomme de terre biologique. A l'heure actuelle, aucun produit alternatif ne peut se substituer au cuivre. Le choix d'une variété résistante, qui conviendrait au marché, reste la voie la plus prometteuse. Il apparaît dans les enquêtes réalisées et dans les conclusions des essais menés que certaines pratiques n'ont aucun effet direct sur le mildiou mais permettent de maintenir un niveau satisfaisant de rendement en absence de traitement cuprique. C'est notamment le cas de la fertilisation, qui apparaît souvent comme un facteur limitant, quelquefois plus encore que les attaques de mildiou. Avancer la période de culture, en prégermant et en plantant précocement, permet aussi d'échapper à l'attaque de mildiou, et ainsi de garantir une récolte suffisante. Les mesures prophylactiques (élimination des repousses, destruction des tas de déchets...) doivent en outre être fortement encouragées afin de limiter l'inoculum. Confirmant les résultats d'études antérieures, les doses de cuivre peuvent être fortement réduites, en tout cas pour les premiers traitements, et le nombre d'applications limité en tenant compte d'un modèle de prévision des risques. ■

Une technique de prévention empirique

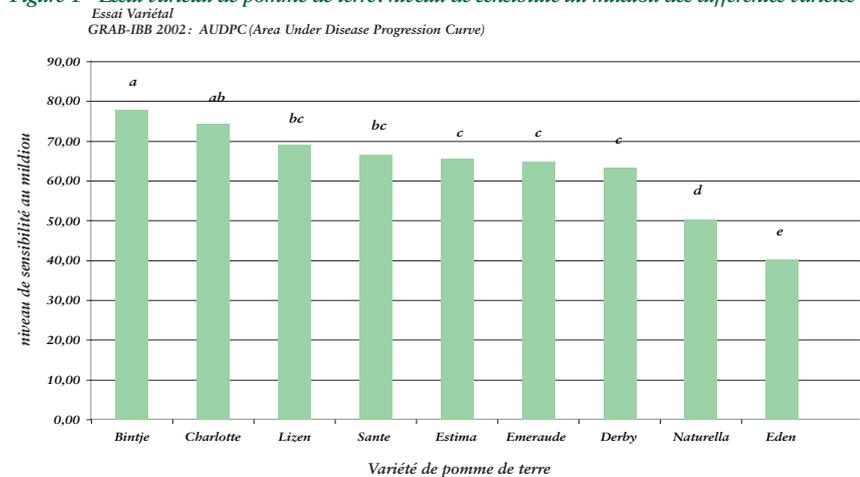
Une forme de traitement des plants de pomme de terre avant la mise en terre depuis bien longtemps. Il s'agit de les laisser tremper environ une deux heures dans de l'eau à 45°. Ainsi, les infections primaires seraient évitées. Cette technique n'a encore pas été étudiée mais donnerait de bons résultats.

Mais un problème pratique se pose alors : à l'échelle du jardin, cette méthode pourrait être appliquée mais techniquement, elle n'est pour l'instant pas envisageable au champ.

Remerciements

Merci aux équipes d'InterBioBretagne, de l'ACPEL (Association Poitou Charentes d'Expérimentation Légumière), de la FREDON Nord Pas de Calais, de la SICA Centrex pour leur collaboration.

Figure 1 - Essai variétal de pomme de terre : niveau de sensibilité au mildiou des différentes variétés



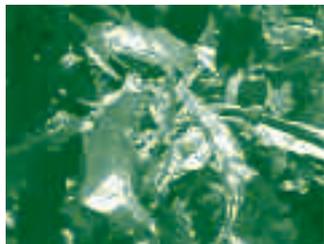
Plus l'AUDPC (Aire sous la courbe de progression de la maladie) est importante, plus le feuillage est touché par le mildiou

ERRATUM

Dans le numéro n°72 p.29 d'Alter Agri une erreur s'est glissée dans l'article intitulé : « Usage des hybrides à CMS en agriculture biologique. Compte-rendu du débat ».

Les organismes Bioland, AIAB et Soil Association sont effectivement accrédités IFOAM, et effectuent les contrôles chez les producteurs dans le respect des standards de cet organisme international. Néanmoins, pour l'heure, les Règles de base IFOAM n'interdisent pas spécifiquement les techniques de sélection utilisant la CMS à fusion de protoplastes. Un ensemble de techniques adaptées et autorisées pour la sélection variétale en agriculture biologique est listé dans un document provisoire (consultable dans l'ouvrage des Normes IFOAM), en vue de l'introduction de cette liste, après réexamen, dans les Règles de base IFOAM. Nous nous excusons auprès de nos lecteurs pour cette imprécision.

Sélection de variétés tolérantes à la cloque, adaptées à la culture biologique



Bilan de quatre années d'observation

Par François Warlop (GRAB)

Le pêcher est une culture fragile. Sensibles aux maladies et ravageurs, les variétés actuelles sont souvent assez inadaptées à une culture à faible niveau d'intrant comme l'agriculture biologique. D'où l'idée de rechercher des variétés plus adaptées à ce mode de culture, parmi les variétés anciennes ou des hybrides issus de programmes d'amélioration en cours et d'identifier des géniteurs intéressants pour leur résistance. Avec l'objectif d'élargir la gamme de variétés à plus long terme, le GRAB a mis en place, au niveau national, une expérimentation qui permettra d'acquérir des références sur des matériels potentiellement intéressants.



Les problèmes phytosanitaires rencontrés en agriculture biologique diffèrent sensiblement de ceux de l'agriculture conventionnelle.

Par exemple :

- la cloque, problème mineur en conventionnel, peut causer des dégâts considérables en bio lors de printemps humides. Cette maladie est par conséquent un frein majeur au développement de la culture biologique du pêcher, déjà fragilisé par la nouvelle norme de diminution de dose de cuivre dans les traitements ;
- le puceron vert peut également causer des dommages importants, mais le développement de la faune auxiliaire, favorisé par la

réduction des traitements phytosanitaires, peut en limiter les populations ;

- l'oïdium, quant à lui, est relativement bien maîtrisé par les traitements à base de soufre mais qui doivent rester limités pour ne pas nuire à la faune auxiliaire.

Des variétés présentant une plus faible sensibilité que les variétés actuelles à la cloque, et dans une moindre mesure au puceron vert et à l'oïdium seraient donc souhaitables. À l'inverse, du fait de circuits de commercialisation, généralement plus courts que ceux de l'agriculture conventionnelle, les exigences de l'agriculture biologique en matière de caractéristiques du fruit portent essentiellement sur la qualité gustative ; l'aspect et surtout l'aptitude au transport peuvent être moins considérés qu'en agriculture conventionnelle.

Tableau 1 - Liste de matériels potentiellement intéressants

Géniteurs	Hybrides de l'INRA	Variétés anciennes		
<i>Prunus davidiana</i>	(GF305-1xS3928)	Bénoni	Génadix 4	Précoce de Hale
2678	(S3928xGF305-1-2) ⁶	Combet n°2	Génard	Reine des Vergers
4577	(S3747 x GF305-1-1) ²	Dugelay	Madame Guillou	Sanguine St-Laurent
5392	2240:23:2xS4577	Entrée de Chanas	Mornas	Bailey
5745 ²		EW Globe	Mr Cuche	Surpasse Amsden
GF305		Gaillard 22	Belle de Montélimar	Tournier
				Véraud

Matériel végétal évalué

En 1999, une liste de matériels potentiellement intéressants, soit directement comme variété cultivée, soit comme géniteur de résistance dans des programmes d'amélioration génétique, a été établie (tableau 1). Elle comprenait une sélection d'hybrides résistants à la cloque créés à l'INRA de Bordeaux¹, des géniteurs de résistance utilisés dans les programmes d'amélioration de l'INRA d'Avignon² et une vingtaine de variétés anciennes réputées résistantes à la cloque³. La variété Summergrand® a en outre été retenue comme témoin de sensibilité à la cloque.

Réseau national d'observation

Les plants greffés des matériels de la liste ont été répartis dans un réseau national de huit sites : cinq exploitations arboricoles et trois sites expérimentaux (figure 1).

Cette répartition nationale devait permettre d'exprimer les potentialités agronomiques des variétés dans différents contextes pédoclimatiques, et, avec les sites les plus septentrionaux, de garantir l'occurrence d'attaques de cloque.

Dans chaque site, ont été plantés un ou deux exemplaires d'une majorité des variétés listées, en fonction des variétés déjà présentes, ou des affinités régionales.

Observations réalisées

Afin de pouvoir collecter des informations homogènes auprès des personnes impliquées, une même grille a été utilisée par tous les observateurs (tableau 2). A partir de 2003, des fruits ont été récoltés à maturité, et ont été soumis à un panel non expert de dégustateurs, afin de mieux évaluer leur acceptabilité auprès des consommateurs. Des notes (de 1 à 10, 10 étant la meilleure note)

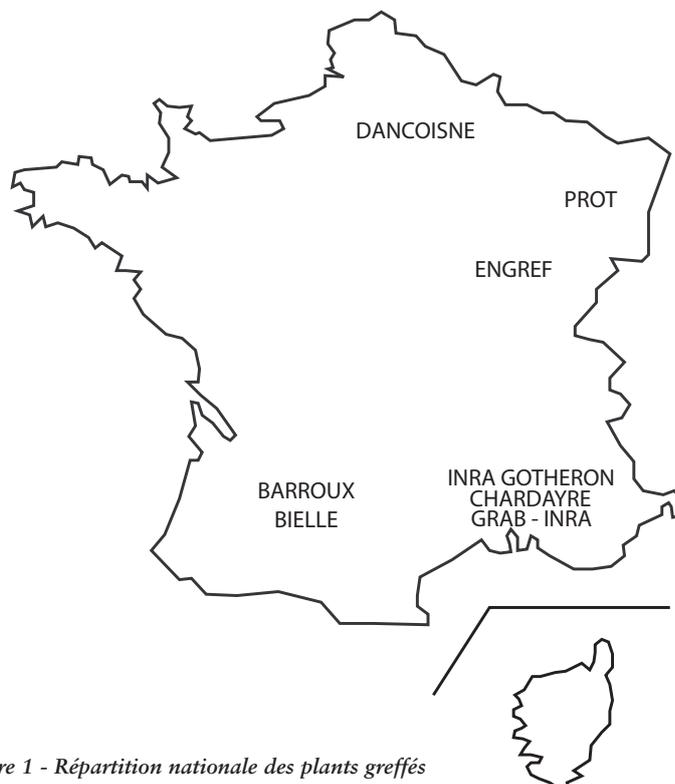


Figure 1 - Répartition nationale des plants greffés

ont été attribuées sur le calibre, la couleur, les caractéristiques de l'épiderme (épaisseur, aspect râpeux), la saveur et le goût sucré. *P. davidiana*, de niveau agronomique visiblement trop faible, a été écartée de ces dégustations.

Résultats

Cloque

Le tableau 3 donne la moyenne des notations faites de 2001 à 2005, pour chaque variété. Ces variétés sont classées des plus sensibles aux moins sensibles.

Une première synthèse de l'ensemble de ces observations met en évidence des différences de niveau de sensibilité nettes entre variétés. Le témoin de sensibilité Summergrand® obtient dans tous les lieux la note moyenne la plus élevée.

Le niveau de contamination a été variable d'un site à l'autre et d'une année à l'autre. Il a été particulièrement faible en 2002. Dans certains cas, un faible niveau de contamination peut s'accompagner d'une répartition hétérogène de l'inoculum. Les observations traduisent alors plutôt cette hétérogénéité que le niveau réel de sensibilité des arbres. Le nombre total d'observations réalisées permet toutefois de tirer les premières conclusions.

Certaines variétés (5745², GF305, Madame Guilloux, Reine des vergers, Surpasse Amsden, Bailey, *Prunus davidiana*) obtiennent régulièrement des notes de sensibilité très

¹ Par André Pierronet

² Par Thierry Pascal et Jocelyne Kervella

³ Disponibles chez Christophe Delay

faibles, même en situation de forte contamination et seraient a priori intéressantes à planter, ou pour servir de géniteur en vue d'initier un programme d'hybridation. Les hybrides sélectionnés à partir de GF305 sont dans ce cas, avec toutefois une performance légèrement inférieure de (S3928 x GF305-1-2)⁶, par rapport à GF305 1-2 x 3928 et S3747 x GF305. La pêche sanguine S4577 se comporte également bien dans la plupart des essais, mais avec une note de sensibilité forte dans quelques cas. Pour l'hybride S2240:23:2 x S4577, on observe le même phénomène. Ceci pourrait révéler une efficacité variable des facteurs de résistance présents chez S4577, en fonction des conditions environnementales ou de la nature génétique de la population du pathogène. La poursuite des observations dans le réseau permettra de confirmer ce phénomène. Bien qu'obtenant des notes d'attaque de cloque inférieures à celles de Summergrand®, EW Globe, S5392, S2678, Génadix 4 ont une note moyenne relativement élevée.

Oïdium

Les observations d'oïdium sont moins nombreuses, du fait d'une moindre apparition de ses symptômes. Les différentes observations, faites de 2001 à 2003, suite à des attaques moyennes à fortes, permettent un premier classement (tableau 4). Les variétés en gras sont celles pour lesquelles la forte sensibilité est confirmée par plusieurs observations, sur plusieurs sites et plusieurs années, donc a priori plus fiables. Ces variétés seraient donc à écarter de la liste des variétés à conseiller en arboriculture biologique.

Puceron vert

Globalement, peu d'attaques de pucerons verts ont été observées. L'absence de traitement sur les parcelles a-t-elle permis un contrôle suffisant par les insectes auxiliaires, ou les conditions n'ont-elles jamais été favorables sur les différents sites ?

Certaines variétés ont cependant été attaquées par le puceron vert dans plusieurs sites ou plusieurs

Tableau 2 - Grille de notation (sensibilité à la cloque)

Note	Notation Cloque	% de feuilles attaquées
0	Aucun symptôme	0
1	Quelques feuilles avec des hypertrophies partielles	1-5
2	Feuilles complètement hypertrophiées et bien distinctes dans l'arbre	6-30
3	Nombreuses feuilles cloquées avec quelques pousses tordues en crosse	31-60
4	Pratiquement toutes les feuilles cloquées et de nombreuses pousses tordues	> 60

Tableau 3 - Moyennes des notations cloque (2001-2005) pour chaque variété (note sur 4 voir tableau 2)

Variété	MOYENNE	Variété	MOYENNE
Summergrand	2,06	S3928 x GF 305-1-2	0,53
EW Globe	1,45	Combet	0,52
5392	1,32	Entrée de Chanas	0,50
2678	1,17	Belle de Montélimar	0,46
Tournier	1,01	Surpasse Amsden	0,43
Dugelay	0,96	Mr Cuche	0,43
Sanguine St Laurent	0,85	Bailey	0,41
Génadix 4	0,72	GF 305	0,35
Gaillard 22	0,64	S3747 x GF305-1	0,35
Véraud	0,63	<i>Prunus Davidiana</i>	0,34
Mornas	0,62	Reine des Vergers n°3	0,30
4577	0,62	GF 305 x S3928	0,29
Génard	0,62	Benoni	0,24
2240:23:2 x S4577	0,62	Mme Guilloux	0,22
Précoce de Hale	0,61	5745 ²	0,10

Tableau 4 - Classement des variétés suivant leur sensibilité à l'oïdium

Variétés non sensible à l'oïdium	Variétés moyennement sensibles à l'oïdium	Variétés fortement sensibles à l'oïdium
Reine des Vergers	5745 ²	Génadix 4
Prunus davidiana	Bénoni Combet Dugelay EW Globe Gaillard 22 Mornas Mr Cuche Véraud	GF305-1 x S3928 Précoce de Hale (S3928 x GF305-1-2) ⁶ 4577 Sanguine St-Laurent Belle de Montélimar Entrée de Chanas
		2678 (S3747 x GF305-1-1) ² 2240:23:2 x 4577 Génard Bailey GF 305 Madame Guilloux Summergrand® Surpasse Amsden Tournier

années. Il s'agit de Belle de Montélimar, Véraud, Mr Cuche, Reine des Vergers, Génadix 4, Bailey, ainsi que du porte-greffe GF305. Elles sont donc à proscrire pour les plantations envisagées dans les régions à risque (pourtour méditerranéen).

Les observations ont également mis en évidence d'autres ravageurs pour l'instant peu fréquents en suivi conventionnel, comme le puceron cigarier. Des notations systématiques devront être effectuées pour savoir si le niveau de sensibilité de certaines variétés à ce rava-

geur remet en cause leur intérêt pour une valorisation en agriculture biologique.

Qualité gustative

Les moyennes obtenues par critère sont regroupées dans le tableau 5. La moyenne par variété permet de classer les variétés entre elles. La date approximative de maturité à Avignon a également été reportée.

On constate par ces notations que Summergrand®, témoin de sensibilité à la cloque, est la variété la plus appréciée des consommateurs. Plusieurs variétés anciennes atteignent

Tableau 5 - Moyennes des notations de dégustation pour chaque variété (2001-2005)

	date de récolte	MOYENNE PAR VARIÉTÉ					MOYENNE
		calibre	couleur	épiderme	saveur	sucré	
Summergrand	10-août	7,80	9,60	10,00	10,00	9,80	9,44
Véraud	05-août	7,00	8,00	9,00	8,00	9,00	8,20
Sanguine St-Laurent	15-août	6,67	7,50	-	9,83	8,67	8,17
2240:23:2 x S4577	01-août	6,25	9,50	8,00	8,00	8,75	8,10
Belle de Montélimar	30-août	8,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,40
EW Globe	20-juil	7,71	7,17	8,00	7,00	7,10	7,40
Génadix 4	10-juil	6,25	7,25	6,00	7,54	7,39	6,89
5392	20-juil	5,38	7,67	6,40	7,28	7,11	6,77
Entrée de Chanas	10-juil	-	-	-	7,33	5,83	6,58
4577	31-août	7,00	7,50	7,00	5,33	5,80	6,53
Surpasse Amsden	15-juil	-	-	-	6,29	6,21	6,25
Précoce de Hale	31-août	5,50	4,00	5,00	7,91	8,14	6,11
Dugelay	10-juil	6,00	7,00	5,00	6,00	6,00	6,00
(3928xGF305-1-2) ^e	01-août	3,83	5,92	6,14	7,00	6,58	5,90
Combet n°2	30-août	-	-	-	6,33	5,33	5,83
Génard	01-août	4,00	4,50	4,00	8,50	7,50	5,70
Mr Cuche	30-août	5,50	4,50	7,00	4,67	5,67	5,47
Tournier	25-août	4,50	5,00	3,50	7,00	7,00	5,40
Bénoni	30-août	6,00	6,00	-	4,33	3,67	5,00
S3747 x GF305-1	25-août	5,00	4,25	6,00	5,20	4,00	4,89
Bailey	30-août	7,00	4,00	4,00	4,00	4,33	4,67

cependant un niveau très proche de qualité gustative ; c'est le cas de Véraud, de la Sanguine St-Laurent, de Belle de Montélimar ou de EW Globe.

Ces observations pomologiques et gustatives doivent toutefois encore être confirmées, car les arbres sont encore jeunes, et n'expriment pas systématiquement le potentiel variétal (en terme de calibre ou de couleur notamment). Les résultats indiqués ici ne sont donc pas définitifs.

Conclusion

Ce programme permet d'ores et déjà de proposer une liste réduite de variétés anciennes dont le comportement paraît répondre aux attentes de producteurs confrontés aux problèmes de cloque, de puceron vert ou d'oïdium, et souhaitant produire avec un faible niveau d'intrants.

Le tableau 6 synthétise les informations acquises lors de ce programme pour les variétés anciennes les plus intéressantes.

Ce matériel est disponible en collection ou chez des pépiniéristes ; contacter le GRAB pour toute commande. D'autres variétés ayant un bon niveau de résistance à la cloque (Reine des vergers, 5745², Mme Guillou) pourraient venir compléter cette liste si les caractéris-

Tableau 6 - Synthèse de données pour quelques variétés

VARIÉTÉ	à la cloque	gustative	à l'oïdium	au puceron vert
Belle de Montélimar	++	++	+	-
Entrée de Chanas	++	+	+	+
Surpasse Amsden	++	+	-	+
Véraud	+	++	+	-
Sanguine St-Laurent	+	++	+	+
Génadix 4	+	+	+	+
Précoce de Hale	+	+	+	+
Dugelay	-	+	+	+
EW Globe	-	+	+	+

Légende
 ++ variété très recommandée
 + variété recommandée dans la majorité des cas
 - variété déconseillée sauf dans les régions où le bio-agresseur n'est pas un problème

tiques de leurs fruits se révèlent satisfaisantes dans les observations futures. Certaines variétés (Combet n°2, Génard, Mr Cuche, Tournier, Bénoni, Bailey, Mme Guillou, 2240:23:2 x S4577) présentent soit une qualité gustative trop faible, soit des sensibilités sanitaires rédhibitoires pour être recommandées en conduite à faible niveau d'intrants.

La liste de variétés répondant aux exigences de l'agriculture biologique risque d'être trop réduite pour couvrir la saison de production, ce qui justifierait le développement de programmes d'amélioration génétique ad hoc. Les bonnes performances de Reine des vergers, 5745²,

Mme Guillou, avec un niveau de résistance comparable à celui de *Prunus davidiana* et des caractéristiques agronomiques probablement plus favorables, les désignent comme des géniteurs intéressants dans ces programmes. ■

Remerciements

Aux producteurs et autres partenaires (INRA, ENGREF) du réseau, pour le temps passé à l'entretien des parcelles et aux observations, aux pépiniéristes (Pierre Racamond, Christophe Delay) pour la fourniture des greffons, et au Ministère de l'Agriculture (DPEI C. 0019) pour le financement du projet.

L'auteur remercie également Jocelyne Kervella et Thierry Pascal pour la relecture du manuscrit.

Autour du congrès IFOAM

Evolution et enjeux de l'agriculture biologique en débat au niveau international

Par Véronique Chable (INRA SAD Armorique¹)
et Stéphane Bellon (INRA SAD Ecodéveloppement²)

Du 20 au 27 septembre 2005, deux évènements majeurs pour l'agriculture biologique se succédaient à Adélaïde (Australie) : le 15ème Congrès international IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) et l'Assemblée Générale de la Fédération.

Le congrès, programmé du 20 au 23 septembre, réunissait trois conférences³ fonctionnant en parallèle, et il était accompagné de plusieurs activités et réunions informelles. Ces rencontres sont des moments privilégiés de confrontation des mouvements fondateurs de l'agriculture biologique et des courants établissant les référentiels internationaux portés par IFOAM. Trois aspects de ces évènements IFOAM 2005 sont à retenir : la contribution de l'Australie au développement des courants de l'agriculture biologique, les enjeux de l'agriculture biologique et l'évolution du groupe de travail COSN (Community Organic Seed Network).

Contribution de l'Australie à l'évolution de l'agriculture biologique

Le congrès offrait une occasion rare de rencontres avec deux personnages ayant marqué l'agriculture biologique en Australie, mais qui ont eu aussi, l'un et l'autre un rayonnement international : Alex Podolinski et David Holmgren,

tous deux présents à Adélaïde.

A. Podolinsky a donné à la biodynamie un développement sur des milliers d'hectares en Australie, et D. Holmgren est le co-fondateur de la permaculture, mouvement qui s'étend partout dans le monde aujourd'hui.

La biodynamie, proposée par R. Steiner en 1924 en Allemagne, a été développée par des pionniers avant de reculer pendant la seconde guerre mondiale. Steiner concevait la ferme comme un organisme où tous les éléments sont en interaction. C'est depuis les années 70 que l'agriculture biodynamique s'étend dans le monde, et l'Australie a connu une extension particulièrement forte avec A. Podolinski qui a enthousiasmé de nombreux fermiers (environ 1000) possédant des fermes de 500 à 1000 hectares à pratiquer cette agriculture en focalisant particulièrement sur la vie du sol. C'est cet aspect qu'A. Podolinski a illustré en montrant comment la pratique de la biodynamie concourrait à améliorer le sol dans sa structure et la qualité de ses composants, en particulier les colloïdes, via l'humus.

Dans la même période des années 70, la promotion d'une conception intégrée de la ferme a aussi été assurée par les fondateurs de la permaculture (Bill Mollison et David Holmgren), face aux problèmes émergents de dégradations de l'environnement : pollutions du sol, de l'eau et de l'air causées par les industries et l'agriculture ; pertes d'espèces animales et végétales et réduction des ressources naturelles non-renouvelables. La permaculture est une méthode de planification destinée à concevoir des systèmes stables et auto-suffisants, à différents niveaux possibles (ferme, maison individuelle, village, etc...). La visite d'une ferme proposée la veille du congrès donnait une vision concrète de la méthode (voir encadré), proposant d'agencer dans le temps et dans l'espace les animaux et les plantes, de telle manière que la couverture de leurs besoins soit réalisée avec peu d'interventions humaines. Chaque élément remplit diverses fonctions au sein du système et chaque fonction se trouve assumée par divers éléments.

¹ INRA SAD Armorique, 65 rue de St-Brieuc - 35042 Rennes cedex, e-mail: chable@rennes.inra.fr

² INRA SAD Ecodéveloppement CS 84215 - Domaine de Saint Paul - Site Agroparc - 89914 Avignon cedex 9

³ 15th IFOAM Organic World Congress

- 15th IFOAM Organic World Conference « Shaping Sustainable Systems »
- International Scientific Conference on Organic Agriculture "Researching Sustainable Systems"
- the 8th International IFOAM Viticulture and Wine Conference

IFOAM, La fédération internationale des mouvements en agriculture biologique

Créée en 1972 à Versailles, par cinq membres fondateurs, l'IFOAM représente 108 pays et compte aujourd'hui 771 membres. Ces membres sont des associations dont l'activité bio représente plus de 50% (associations professionnelles, interprofessions, coopératives, syndicats agricoles, distributeurs, scientifiques, consultants, certificateurs etc...). La mission de l'IFOAM est « de conduire, rassembler et soutenir le mouvement d'agriculture biologique dans toute sa diversité. Son objectif est la mise en place à travers le monde de systèmes agricoles viables des points de vue écologique, social et économique qui sont basés sur les principes de l'agriculture biologique ». L'IFOAM compte 19 membres Français dont cinq étaient présents à Adélaïde:

- Claude Aubert, (Terre Vivante), membre en 1972;

- Hervé La Prairie et Linda Bullard, anciens présidents d'IFOAM ;

- Anton Pinschof (FNAB), qui assure la diffusion au quotidien des informations de l'IFOAM Europe et Monde, aux membres français, regroupés aujourd'hui en association des adhérents français d'IFOAM (l'AsAFI), créée en décembre 2004 ;

- François Le Lagadec, représentant Inter Bio Bretagne, l'ITAB et l'AsAFI; il est un membre actif au niveau de IFOAM Monde et assure une interface avec le siège d'IFOAM, est très impliqué dans le suivi des Normes IFOAM, qu'il traduit et dans la construction du COSN, Community Organic Seed Network.

L'implication de la France est restée très forte dans la construction et la vie d'IFOAM. La délégation française a préparé l'assemblée générale à plusieurs niveaux en veillant sur le fond, avec l'évolution des principes fondateurs de l'agriculture biologique, et sur la forme, sur l'organisation même de la structure démocratique de la fédération.

Ils ont particulièrement travaillé les modifications à apporter aux principes tels qu'ils ont été proposés par le groupe de travail désigné par le conseil mondial. Ils assurent un suivi de certains dossiers, en particulier, les Règles touchant les semences et les forêts. Au niveau politique, par sa présence à Adélaïde, la France pesait pour 8% des votes, et veillait à assurer une représentativité de l'agriculture biologique, par ceux qui la pratiquent plutôt que par ceux qui la contrôlent ou la vendent !

En séance plénière, Dr Hardy Vogtmann, président de l'Agence fédérale de la conservation de la nature, en Allemagne, est revenu aux idées fondatrices de l'agriculture biologique. Il est reparti de Steiner, et a cité les différents mouvements en Europe. Tous sont basés sur « la santé du sol ». Ensuite, ils partagent des idées communes sur la nécessité de s'appuyer sur les ressources locales et sur les processus biologiques naturels. Enfin, des considérations sociales complètent toujours l'approche holistique de ces systèmes agricoles.

Un défi de l'agriculture biologique semble aujourd'hui pour lui de gérer le marché des produits bio au niveau mondial, en évitant de perdre le caractère holistique, en spécialisant et intensifiant des productions localement.

Hardy Vogtmann est aussi très sensibilisé par le rôle de l'agriculture biologique sur la préservation de la biodiversité, thème souvent abordé dans les trois conférences, et sur la santé humaine. Cependant, la recherche reste encore insuffisante sur ces sujets.

Les enjeux de l'AB débattus lors des ateliers et l'assemblée générale

L'assemblée générale

L'assemblée générale s'est tenue du 26 au 28 septembre et suivait donc le congrès. Parmi les sessions en parallèle lors du congrès, des ateliers préparaient les débats et les décisions votées en AG. L'assemblée générale a aussi pour mission de renouveler son conseil mondial (dix personnes), qui élit son président pour un mandat de trois ans. Au quotidien, ce conseil mondial est assisté par une équipe salariée, composé de 14 personnes et basée principalement au siège social de Bonn.

Les ateliers du congrès

Débats sur les aspects éthiques, sociaux, économiques, techniques de l'AB

Deux réunions ont été consacrées au lien entre l'agriculture biologique et la justice sociale, considérée comme un principe de base. Cette question est présente dans les standards de l'IFOAM depuis 1996 et elle fait l'objet d'un chapitre spécifique. Il semble qu'au delà des

principes énoncés, un enjeu fort réside dans les procédures d'audit et "l'inspectabilité" de ce qui est défini comme justice sociale et droits sociaux⁵.

Un autre atelier traitait du rôle de l'agriculture biologique dans le maintien et l'augmentation de la biodiversité, et symétriquement, de la nécessité de la biodiversité pour les systèmes en agriculture biologique. Les exposés ont situé la place de l'agriculture biologique dans la convention sur la diversité biologique (et son objectif 2010 de réduire l'érosion de la biodiversité) et dans le traité international sur les ressources phylogénétiques. Une conclusion était d'identifier la façon d'inciter et de reconnaître les activités concourant au maintien et au développement de la biodiversité à travers de mesures politiques et commerciales, comme des labels spécifiques ou complétant les standards de l'agriculture biologique.

Logiquement, les variétés et semences pour l'agriculture biologique ont été abordées dans l'atelier suivant où la biodiversité était le fil conducteur (voir paragraphe sur le COSN). Cette réunion a aussi été l'occasion de clarifier la notion de semences biologiques et de préciser les recommandations d'IFOAM en matière de méthodes de sélection.

La discussion sur les variétés et semences s'est prolongée au cours de l'atelier traitant de la co-existence avec les OGM qui menacent l'intégrité de la production biologique. Le modèle danois qui prévoit une formation des utilisateurs d'OGM et des dédommagements en cas de contamination, a servi de base de discussion. Mais l'inquiétude reste très forte, notamment au niveau des pays en développement, et l'urgence est de développer une sélection privilégiant des espèces et variétés différentes de celles modifiées par les biotechnologies. Nous nous retrouvons devant la nécessité d'une diversité des cultures et des ressources en général pour l'agriculture biologique, pour bien différencier les filières.

⁵ Liens internet :

http://www.ifoam.org/organic_facts/justice/pdfs/IBS_chapter_8.pdf

http://www.ifoam.org/organic_facts/justice/pdfs/Inspection_Social_Standards.pdf
(document récent qui définit les méthodes d'audit potentielles)

Un projet de permaculture bien engagé

“The Food Forest” est une ferme où le projet de mise en oeuvre de la permaculture est bien avancé. Elle occupe 15 ha en bord de rivière. Avec un climat méditerranéen, il y est produit principalement des espèces pérennes, telles que les pistaches, la caroube, les olives, des petits fruits, du vin... Les produits sont transformés à la ferme pour être vendus par des détaillants « bio » à Adélaïde (ville d'un million d'habitants).



Photo 1 - Le verger associe vignes, pommiers, pistachiers, oliviers

Le verger (photo 1) est une association d'espèces (ici, vigne, pommier, pistachier, olivier), et dont même plusieurs variétés se côtoient. Au sol, la partie sous les arbres est dominée par l'oxalis, espèce spontanée, qui se dessèche dès les premières chaleurs, et restée en place, elle assure un mulch de protection pendant la saison chaude et sèche. L'inter-rang (détail sur la photo 2) est semé avec trois espèces annuelles (medics, avoine et vesce) pour enrichir et structurer le sol dans un premier temps, puis laisser en pâture, quand les plantes arrivent au stade graine, aux animaux (essentiellement des oies) qui assurent alors la fertilisation du verger.



Photo 3 - L'habitation est conçue également pour un maximum d'autonomie (panneaux solaires, récupération eau de pluie) et de recyclage des déchets (eaux usées, toilettes sèches). Une partie du bâtiment est construit à base de paille.

A d'autres périodes, ces oies mangeront aussi l'herbe et les fruits restés au sol, ce qui constitue un moyen complémentaire de maîtrise des maladies et ravageurs du verger. L'objectif est d'intervenir au minimum. Ici, le tracteur ne passe qu'une fois pour l'implantation de l'engrais vert entre les rangs.



Photo 2 - Medics, avoine et vesce composent l'inter-rang

La révision du système de Garantie Biologique (OGS) et des principes de l'AB

L'OGS a été créé en 1990 pour faciliter les échanges commerciaux et la reconnaissance entre les organismes certificateurs. Actuellement, il assure un rôle d'harmonisation entre les systèmes de certification avec les règles de base mais aussi propose un système d'assurance qualité avec une accréditation IFOAM. Lors de la précédente assemblée générale, l'IFOAM s'était engagée à simplifier le système d'autant que la demande va croissante. Néanmoins, en parallèle, la fédération encourage et soutient les démarches de certification participative (aussi l'objet d'un atelier) ou/et collective dans le but de favoriser les marchés locaux et les relations citoyens - paysans, mais aussi de réduire les coûts de certification et de contrôle.

La révision des principes de l'agriculture biologique a mobilisé davantage de participants. Une réunion spécifique lors du « motion bazaar »⁶ a été organisée pendant l'assemblée générale, où

chacun pouvait s'exprimer et où chaque mot a été pesé et négocié. Le processus de redéfinition des principes est engagé depuis deux ans avec l'animation d'un groupe de travail (Task force) de huit personnes désignées par le conseil mondial (World Board). Au lieu des quinze points présentés en préambule (« Règles de Base IFOAM 2002 », Partie B1), il a été décidé de rédiger des principes qui se veulent universels, simples et normatifs, basés sur l'éthique de l'agriculture biologique, servant de guide pour toutes les activités dans leur diversité. Les premières étapes ont été réalisées par une série de questionnaires envoyés à un groupe consultatif précisant petit à petit la forme sous laquelle ces principes ont été proposés à la discussion le 25 septembre. Au niveau français, le contenu avait été largement discuté au sein du groupe AsAFI.

Ainsi, les principes se présentent aujourd'hui sous quatre champs thématiques : principe de santé, principe d'écologie, principe d'équité, principe de précaution. Il ressort des discussions avec le

groupe de travail que, celui-ci, (ou au moins quelques uns de ces membres) « aurait revu à la baisse » l'éthique de l'agriculture *organique* telle qu'elle est vécue par les membres qui étaient présents. Sous prétexte d'un texte normatif, les motivations profondes ainsi exprimées par des acteurs de

⁶ L'IFOAM est une structure démocratique où tout membre peut présenter une motion dans les quatre mois précédant l'AG, pour toute proposition de fond et de forme touchant au fonctionnement même de la Fédération. Depuis la dernière assemblée générale, et pour renforcer le caractère démocratique et gagner en efficacité en réunion plénière, un forum de discussion, désigné « motion bazaar » est proposé aux membres pour discuter tous les points qui vont être soumis au vote dans les deux jours suivants.

⁷ International Seed Federation, une organisation regroupant les firmes semencières

⁸ Plateforme Agrobiologique d'Interbio Bretagne à Suscinio - Morlaix

⁹ Le COSN compte actuellement 16 membres au niveau mondial, représentant les pays suivants : Argentine, Costa Rica, Cuba, Dominique, Espagne, France, Israël, Pérou, Turquie, Sri Lanka et USA.

¹⁰ Publié dans le dernier numéro de la revue de l'IFOAM "Ecology and Farming"

l'agriculture biologique deviennent moins limpides. Un important point de débat fut le "temps" des verbes, pour lequel le groupe de travail proposait (et s'attachait à vouloir le garder) un conditionnel alors que des acteurs de l'agriculture biologique souhaitaient vivement un présent de l'indicatif. Comme le soulignait un représentant du Sri Lanka : « La bio, c'est d'abord une façon de vivre ».

La discussion de ces principes fut probablement un temps fort de cette semaine à Adélaïde, et dans la vie de l'IFOAM. Elle fut un moment privilégié d'échanges entre ses membres agissant à des niveaux différents dans les filières (de la production à la recherche) et avec des cultures représentant tous les continents.

Le COSN et son évolution

Le groupe de travail COSN (Community Organic Seed Network) regroupe des membres d'IFOAM, pour la promotion de programme de sélection, de production de semences biologiques par les agriculteurs en agriculture biologique, et le développement des réseaux d'échange et de formation.

Comme le titrait le nouveau président d'IFOAM dans le dernier journal de la Fédération «Une graine a été semée à Rome...» en 2004, à l'occasion de "The First World Conference on Organic Seed", co-organisée par IFOAM, la FAO, et l'ISF⁷. Dans son rapport final, la FAO notait le fait que la semence pour l'agriculture biologique relevait de deux groupes d'intérêt très distincts : d'une part, les exploitations bio sur de grandes surfaces, fournissant la grande distribution et l'export et souhaitant travailler avec les firmes semencières et d'autre part, des groupes de paysans, dans des pays développés ou non, intéressés par les marchés locaux qui souhaitent établir des réseaux de sélection participative et d'échange de semences. La veille de l'atelier consacré aux semences, les membres IFOAM présents à Adélaïde, appartenant au groupe constitué à Rome puis consolidé par contact ultérieur, ont confirmé les bases du projet de réseau international, en s'inspirant des expériences existantes, dont l'expérience bretonne portée par

la PAIS⁸ et l'INRA. Il s'avère que les groupes représentés à IFOAM dénoncent avant tout le manque d'un appui de chercheurs de leur pays. Les acteurs nécessaires au démarrage sont toujours un groupe de paysans, une organisation collective et un soutien de la recherche.

L'atelier sur les semences a élargi le public. Nous présentions notre expérience française de sélection participative sur les choux-fleurs bretons. Kalyanasundaram Vijayalakshmi, du CIKS (Centre pour les Systèmes de Connaissance Indiens), rapportait une expérience partie de trente paysans indiens en 1995, pour re-cultiver des variétés indigènes, et sortir des impasses de la "révolution verte". Aujourd'hui, ce centre anime un réseau de conservation de variétés de 3000 paysans appartenant à 125 villages.

Felicia Etcheverría du Costa Rica, a retracé les débuts du COSN⁹ et repris dans son exposé, les éléments fondateurs de la conférence de Rome¹⁰. L'objectif du projet reste celui affiché après le congrès de Rome : « protéger et renforcer le droit des agriculteurs biologiques à conserver, reproduire, utiliser et/ou vendre des semences biologiques, en développant la capacité des agriculteurs bio à retrouver, conserver, conduire des sélections fermières, et échanger des semences biologiques de qualité, issues des méthodes de sélection adaptées. Le but du projet est d'augmenter le nombre et la qualité des stocks de semences biologiques aux mains des agriculteurs biologiques au niveau local, national et international ».

Le maillon recherche est souvent manquant et la demande est claire : « Comment former des chercheurs pour appuyer les réseaux locaux et pour consolider une démarche scientifique ? ». Le rôle du chercheur est de faciliter les échanges à deux niveaux. D'une part, au sein des réseaux et entre les réseaux, en matière de ressources végétales compatibles avec l'agriculture biologique. Et d'autre part, dans le monde scientifique, pour promouvoir une gestion dynamique du patrimoine variétal des terroirs et une sélection créatrice selon les principes de l'agriculture biologique, dans une problématique plus

générale de biodiversité. La discussion est maintenant de savoir comment et avec quel moyen travailler ensemble. Pour développer cette approche, les prérequis à acquérir pour un chercheur sont les fondements de l'agriculture biologique et une pratique du terrain.

Des membres du réseau international AB se sont rendus à Poitiers, les 26 et 27 novembre, où la Confédération Paysanne, le Réseau Semences Paysannes, l'association BEDE organisent un Séminaire Européen sur les semences (« Libérons la diversité »). Ce séminaire a pris une dimension plus large dans les coulisses du Congrès IFOAM d'Adélaïde, avec l'invitation de membres du COSN.

Conclusion

La France, présente aux premiers instants d'IFOAM, y reste très active pour garantir un fonctionnement démocratique et une vigilance sur le maintien des principes fondateurs de l'agriculture biologique. Sa présence à l'assemblée générale était remarquable : elle détenait 8% des votes alors que l'IFOAM représentent 108 pays. Le prochain rendez-vous est fixé dans trois ans en Italie. La participation à cette manifestation est indispensable pour les chercheurs impliqués dans les recherches en agriculture biologique, car elle permet de s'informer et de se former sur ce mode de développement et de production, de présenter des programmes et résultats de recherches, de les discuter et d'en valider la pertinence. C'est également une occasion de présentation de courants de pensée relatifs à l'agro-écologie, et de divers mouvements d'agriculture organique présents dans le monde. Nous considérons donc que c'est une chance d'avoir pu y participer et remercions l'INRA d'avoir soutenu cette mission... ■

Pour en savoir plus

Les actes du congrès ainsi qu'un rapport de mission élaboré par les six personnes présentes au titre de l'INRA sont disponibles sur le site du CIAB (Comité Interne de l'AB): www.inra.fr/ciab/news_AD.htm.

Un compte-rendu des sessions de la première conférence de l'ISOFA (International Society for Organic Farming Research) et des compléments bibliographiques.

La région Ile de France soutient ses agriculteurs biologiques

Michel Vampouille, vice-président chargé de l'environnement, a fait voter le 8 novembre dernier de nouvelles aides régionales de soutien à l'agriculture biologique en Ile-de-France.

Une aide régionale sur cinq ans pour aider au maintien des exploitations

La Région-Ile-de-France aide, depuis 2000, la conversion des agriculteurs à l'agriculture biologique. Aujourd'hui, elle met en place un accompagnement financier pour garantir la pérennité des exploitations biologiques. Cette nouvelle aide correspond à un engagement agri-environnemental de cinq ans pour les surfaces certifiées d'Ile-de-France. Cette aide à l'hectare correspond aux pertes de revenus et coûts additionnels liés à la mise en œuvre de pratiques agricoles environnementales certifiées agriculture biologique en comparaison des pratiques agricoles traditionnelles. Un contrat sera signé avec chaque agriculteur et renouvelé

annuellement au regard des surfaces certifiées en agriculture biologique. L'enveloppe prévue 2005-2008 pour ce programme, devrait être de 1,63M d'euros.

Retard de la région Ile de France en bio

En Ile-de-France, le pourcentage de surface agricole utile (SAU) cultivée en agriculture biologique est passé de 0,12% en 98 à 0,68% fin 2004, soit 3 949 ha. L'Ile de France est très en retard par rapport aux autres régions (1,93% des surfaces en bio).

A ce jour, la région compte 63 exploitations en production bio ou en cours de conversion auxquelles s'ajoutent cinq jardins d'insertion et deux structures publiques (Bergerie nationale et Conservatoire national des plantes médicinales).

Montant des aides

Cultures pérennes : spécialisées arboricoles (vergers hautes et basses tiges) et viticoles : 900 euros/ha

Cultures 'spécialisées' annuelles : maraîchères y compris celles sous abris et tunnels, la cressiculture, les cultures de petits fruits, les cultures florales et de plantes aromatiques et à parfum : 600 euros/ha

Autres cultures : toutes les grandes cultures y compris de semences (céréales, oléagineux, protéagineux) cultures industrielles, légumes de plein champ, jachères et toutes prairie : 151 euros/ha

La recherche Agricole de plus v

Par Matthieu Calame (Président)

ERA-NET, un mouvement européen

L'objectif général de l'Union, quels que soient les sujets de recherche, est de favoriser l'émergence de pools européens. Le programme ERA-NET vise donc à encourager le regroupement des acteurs de la recherche européenne autour de sujets communs

CORE-Organic une initiative du FiBL et du Darcoff

L'acronyme CORE-Organic signifie en français : coordination de la recherche transversale en agriculture et alimentation biologique.

Cette initiative, qui fait partie du plan ERA-NET, est venue du Danemark via le Darcoff (Danish Research Center for organic Farming) et de la Suisse via le FiBL (Forschungsinstitute für biologischen Landbau). Ces deux organisations parmi les plus puissantes au niveau européen en dépit ou à cause de la petite taille de leurs pays respectifs, n'en sont d'ailleurs pas à leur premier coup d'essai puisqu'ils ont déjà mis en place un site commun pour leurs publications : Organic eprint.

« L'objectif général de CORE-Organic est d'améliorer la qualité, la pertinence et l'utilisation des ressources au sein de la recherche européenne sur l'agriculture et l'alimentation biologiques et d'établir, au terme du projet, un pool de financement d'une hauteur minimale de neuf millions d'euros par an pour des recherches transnationales sur l'agriculture et l'alimentation biologiques. En constituant une masse critique et en établissant un centre de coordination, les

Recherche européenne en Agriculture Biologique fait un pas vers sa structuration

et de l'Itab)

La mise en lien des organisations menant des recherches en agriculture biologique n'est pas un phénomène nouveau. Le récent sommet IFOAM d'Adélaïde a d'ailleurs été l'occasion pour une partie de la recherche en agronomie biologique de se retrouver et d'échanger à un niveau mondial. Toutefois, en Europe, cette structuration est en passe de franchir un pas de plus avec le développement d'un projet dans le cadre des programmes ERA-NET de l'Union Européenne : l'établissement d'une plate forme de coordination baptisée CORE Organic (Coordination of European Transnational Research in Organic Food and Farming).

objectifs spécifiques sont :

- 1) augmenter les échanges d'information et mettre en place une base d'archive Web commune et ouverte ;
- 2) coordonner les recherches existantes et l'intégration des connaissances ;
- 3) partager et développer de meilleures pratiques d'évaluation de la recherche en agriculture biologique ;
- 4) identifier et la coordonner des futures recherches. »

Un constat, une philosophie, des outils

Issu de l'initiative d'organismes dédiés exclusivement à l'agriculture biologique, le document CORE-Organic aborde librement des sujets encore sensibles au niveau français. Ainsi, commentant l'impasse de l'agriculture européenne, il note (page 5) « Dans ce contexte l'agriculture biologique représente une alternative possible avec une vue plus systémique de l'agriculture et de la production alimentaire. » . Conscient des blocages internes à la recherche, le projet souligne (page 26) notamment la nécessité de « former les experts pour l'évaluation des projets et des programmes de recherche en agriculture biologique » . Et il ose même parler de la philosophie qui sous-tend l'agriculture biologique.

Une capacité de recensement des actions, la mise en place d'une base, d'un fonds commun, d'une capacité propre d'évaluation des projets de recherche forment les piliers du projet. Son aboutissement devrait donner un surcroît de cohérence, à la recherche en bio au moins au niveau européen. Sans surprise, les pays les mieux organisés et les plus avancés devraient tirer le plus grand profit de cette coordination.

La diversité des situations européennes

Le projet CORE-Organic risque de mettre en évidence l'immense disparité des situations entre les différents pays d'Europe. Ce sont sans surprise deux structures dédiées spécifiquement à l'agronomie biologique et disposant de moyens larges qui sont à l'origine du projet. Le Darcoff dispose d'un budget estimé à huit millions d'euros. Si l'on rapportait ce chiffre au produit intérieur brut français, cela signifierait que la France consacrerait à la recherche en agronomie biologique, un montant de 64,62 millions d'euros ! L'écart avec la Suisse est encore plus grand. A cette disparité des montants s'ajoute la bonne intégration dans ces pays des niveaux de recherche. Ainsi le FiBL est à la fois capable de publier dans un journal pres-

tigieux comme « Science » en 2002 et d'éditer un guide sur « le contrôle des maladies et des ravageurs en agriculture biologique ». Les distinctions entre recherche fondamentale, recherche finalisée, recherche appliquée et développement qui semblent incontournables en France et établissent une hiérarchie des acteurs de l'innovation et du développement, n'ont pas la même importance dans les pays les plus dynamiques.

Un besoin de clarification

La mise en relation d'acteurs aussi hétérogènes sera un beau défi. En France, cette émergence de l'Europe de la recherche risque de poser la question de la représentation des nombreux acteurs. Pour l'heure, aucun d'entre eux ne semble prêt à accepter d'être représenté par les autres. Et même si l'INRA est à l'heure actuelle partie prenante du chantier CORE-Organic, l'absence de structuration pérenne de la recherche en son sein, le flou quant à la détermination et à l'orientation de son engagement, ne le prédispose pas à être le porte-parole de la recherche en bio française. Le projet CORE-Organic est peut-être l'occasion de mettre à plat la question du fonctionnement global de la Recherche Développement dans l'hexagone.

Les assises de la Recherche/Expé

A Paris les 16 e

Avec l'organisation des assises de la Recherche/Expérimentation/Valorisation en agriculture biologique, l'ITAB démarre une réflexion qui devrait contribuer à l'éclosion de nouveaux outils et moyens au service de la Recherche/Expérimentation en AB. En tant que coordinateur, l'ITAB implique pleinement et dès le départ les différents acteurs dans l'organisation de cet évènement.

La Recherche/Expérimentation en agriculture biologique aurait tout à gagner à une évolution de ses méthodes : sortir d'une démarche strictement analytique, et s'ouvrir à une approche systémique plus globale, et plus en phase avec la nature même de l'agriculture biolo-

gique. En effet, concrètement, faute de disposer de modèles originaux et de critères spécifiques collectivement admis, l'agriculture biologique continue trop souvent de ne s'appuyer que sur des méthodes de recherche et d'évaluation classiques. Définir des méthodes de

recherche nouvelles et originales, impliquant plus largement les différents acteurs, et convenir ensemble de critères d'évaluation acceptés par tous : tels sont aujourd'hui les enjeux pour faire avancer la recherche en agriculture biologique.

Pourquoi des assises de la recherche/expérimentation en AB ?

Le traitement des questions techniques qui se posent en agriculture biologique, ainsi que le développement d'innovations, demandent la mise en place de démarches appropriées et, pour le moins, une évolution des pratiques d'expérimentation qui ont généralement cours au sein de la recherche/développement. Cette nécessité est affirmée très précocement par les pionniers de l'agronomie biologique tels que l'agronome Howard qui écrit, en 1943 :

« De petites parcelles et des fermes sont des choses très différentes. Il est impossible d'exploiter une petite parcelle comme une unité autonome de la même façon qu'une ferme. [...] La parcelle n'est même pas représentative du champ dans lequel elle est prise. Une série d'essais fragmentaires ne permet aucune représentation sur le problème agricole qui doit être examiné. Les instituts de recherche sont organisés sur la base de différentes sciences et non selon les branches bien établies de l'agriculture. L'instrument de recherche - la Science - et l'objet de recherche - l'Agriculture - perdent immédiatement le contact. [...] Les publications de ces instituts de recherche décrivent le labeur d'un grand nombre de chercheurs, qui tous, agissent dans la périphérie des domaines de la recherche et qui tentent de trouver toujours plus sur un sujet qui lui-même s'ame-

nuisse. Au point de vue général, la caractéristique marquante des instituts, c'est le morcellement de l'objet d'étude en infinitésimales. »

Ces propos assez catégoriques de

Howard doivent contribuer à la réflexion critique des approches de la recherche en bio.

Il est remarquable aussi de voir à quel point le programme Agriculture et Développement Durable (ADD) de l'INRA fait échos aux préoccupations de Howard :

« Du point de vue des pratiques de recherches, ce programme vise le renouvellement méthodologique et la créativité théorique dont il est attendu un renforcement de l'appareil de concepts et d'outils donnant une armature à l'objectif du développement durable. Les équipes sont encouragées à prendre le risque d'initier de nouvelles pratiques scientifiques en nouant des collaborations interdisciplinaires dès la définition des objectifs de recherche ou en développant des partenariats avec différents acteurs du monde économique ou de la société civile. » (page 3).

Pour ces deux exemples, on y retrouve bien la nécessité :

- d'innover en matière de méthodes de recherche ;
- de dépasser le carcan des disciplines, et des filières ;
- du partenariat extérieur.

Au niveau européen, le projet de programme ERANET portant sur l'agriculture biologique et baptisé Core-organic ne dit guère autre chose :

« Afin d'atteindre nos objectifs cognitifs, il est essentiel de développer des méthodes appropriées de recherche. Des collaborations à la formation et au

développement aussi bien que des recherches associant les producteurs ou conduites par les producteurs devraient être possibles. » (page 7).

Le constat est donc général. Pourtant, dans la pratique, faute de disposer de modèles originaux et de critères collectivement admis sur la définition d'une « bonne recherche/expérimentation agronomique », il existe une tendance lourde à retomber dans les pratiques d'élaboration et d'évaluation habituelles marquées :

- par le poids des disciplines ;
- par une évaluation privilégiant la publication par rapport à l'innovation pratique.

Il est donc **insuffisant de pointer du doigt** les carences du système actuel de la recherche - expérimentation - valorisation si l'on ne propose pas d'alternatives aux règles d'évaluation existantes. Si l'on veut le développement d'une recherche/expérimentation innovante, il est **nécessaire de réfléchir à de nouvelles méthodes et de créer de nouveaux indicateurs pour caractériser les bonnes recherches**. En effet, aucune action collective ne peut être menée durablement sans objectifs et sans critères d'évaluation communément admis. C'est la force structurante de la norme.

Matthieu Calame, Président de l'ITAB

Expérimentation/Valorisation en AB

et 17 mai 2006

Objectifs attendus des assises

Les assises permettront à l'ITAB, dans le cadre du renforcement de partenariat :

- de connaître l'avis du réseau sur ce que pourrait être une Recherche/Expérimentation et leur valorisation en agriculture biologique ;

- de recueillir de façon plus générale les attentes du réseau concernant l'ITAB.

A l'issue des assises, les résultats attendus sont :

- l'élaboration d'un programme de travail pour la recherche, expérimentation et valorisation qui fixe des objectifs à court, moyen et long terme ;

- la définition des orientations sur les méthodes de recherche innovantes ou à utiliser pour conduire une Recherche-Expérimentation-Valorisation adaptée à l'agriculture biologique, (concepts, spécificités,...) ;

- la définition de critères d'évaluation de ces méthodes de recherches et plus largement sur les projets de recherche.

Public concerné

Les assises s'adresseront aux producteurs, techniciens, chercheurs impliqués dans la recherche en agriculture biologique.

Appel à participation

La préparation des assises s'étalera sur six mois. Deux questionnaires seront envoyés (le premier en décembre 2005 et le second en février 2006) au réseau de l'ITAB. Les réponses collectées permettront de définir les thèmes des ateliers.

Vous pourrez télécharger sur le site Internet de l'ITAB www.itab.asso.fr le premier questionnaire nous permettant de :

- recueillir vos avis sur ce que pourrait être une Recherche-Expérimentation et Valorisation en AB ;

- recueillir vos suggestions de thèmes et de contenu pour les ateliers qui seront organisés à l'occasion de ces assises ;

- recueillir évidemment de façon plus générale vos attentes concernant l'ITAB.

L'ITAB son fonctionnement et son réseau

Les missions de l'ITAB

L'ITAB a pour mission de coordonner et expertiser la recherche/expérimentation en agriculture biologique. Il a aussi un rôle majeur dans le transfert de connaissances en agriculture biologique.

L'élément moteur du fonctionnement de l'ITAB est le travail de ses six commissions techniques. Elles se caractérisent par la multiplicité des partenaires qu'elles intègrent. Les commissions techniques ont pour objectif de :

- recenser et analyser les problèmes et attentes techniques ou technico-économiques et traduire les besoins en orientations ;

- recenser les actions de recherche et les expérimentations menées en agriculture biologique et favoriser leur adéquation aux besoins de la filière ;

- initier des programmes de recherche, assurer l'appui méthodologique et la concertation auprès des structures souhaitant développer des programmes de recherche ;

- expertiser et valider les programmes de recherche ;

- assurer le transfert des connaissances par la réalisation de documents techniques ou l'organisation de journées techniques, de colloques.

Un vaste réseau qui s'élargit

Les premiers partenaires de l'ITAB ont été les groupements de producteurs bio-

logiques, les Centres Techniques Régionaux, et Spécialisés, les chambres d'agriculture et les Instituts et Centres Techniques Agricoles (ICTA).

Le réseau de partenariat de l'ITAB s'est par la suite étoffé avec l'arrivée de : centres de recherche, notamment l'INRA ; écoles d'agronomies et d'agriculture ; Institut et Centre Techniques Industriels (ICTIA) ; Formabio

Une reconnaissance institutionnelle de l'ITAB

en tant que coordinateur de la recherche/expérimentation en AB

Depuis 1998, la mission institutionnelle de l'ITAB dans le domaine de l'expertise et de la coordination s'est élargie, il participe entre autres :

- aux comités de pilotage agriculture biologique de offices interprofessionnels : ONIVINS, ONIC-ONIOL, ONIFLHOR, ONILAIT ;

- au Conseil d'Administration de l'ACTA et au COST ACTA.

- au COSTEC Fruits et Légumes ;

- aux groupes de travail de la commission « moyens alternatifs de lutte » de l'AFPP ;

- aux groupes de travail bio de l'AFSSA ;

- à plusieurs groupes de travail du CORPEN.

Au niveau international

L'ITAB est membre fondateur d'ECOPB (European Consortium for Organic Plant Breeding), est l'interlocuteur pour la France du réseau ECODIS (European Co-ordination and Dissemination of Organic Farming Research) qui rassemble 23 pays européens, et est membre d'IFOAM Europe et d'IFOAM Monde.

Déroulement des assises

Les assises se dérouleront les 16 et 17 mai 2006 en séances plénières et sous formes d'ateliers d'échanges. Ces ateliers, sur des thèmes différents, auront pour objet de faire un état des lieux de la question abordée et de faire l'état des besoins ainsi que des propositions. Chaque atelier sera sous la responsabilité d'un ou plusieurs animateurs(s) qui réuniront les textes et éléments préliminaires pour lancer la réflexion. Un document final sera rédigé par atelier.

L'assemblée générale de l'ITAB aura lieu à la suite des assises (17 mai après-midi). L'ITAB vous remercie par avance pour votre participation active et vos contributions créatives.

Renseignements et inscriptions :

Assises REV AB

ITAB - 149, rue de Bercy

75595 Paris Cedex 12

Tél : 01 40 04 50 64

Fax : 01 40 04 50 66

E.mail : itab@itab.asso.fr

Site web : www.itab.asso.fr

