

# 2 L'agriculture biologique, la recherche, le développement et l'enseignement

## 2•1 Les attentes des différents acteurs de la filière vis-à-vis de la recherche

Nous aborderons plus loin la question particulière des relations anciennes et conflictuelles entre l'INRA et l'Agriculture biologique, pour nous concentrer ici sur les attentes techniques des professionnels. Après une phase de soutien à l'expérimentation initiée par l'ITAB (Institut technique de l'Agriculture biologique) dès 1982 et des actions ponctuelles (par exemple celle du Groupe de recherches en Agriculture biologique à Avignon), on a assisté à une formulation plus précise d'objectifs de recherche. En 1997, l'ACTA (Association de coordination technique agricole) a réalisé une enquête (Bonin, 1997) pour identifier les besoins de recherche au niveau de la production. Cette étude a permis de recenser les problèmes techniques rencontrés et non ou mal résolus dans les différentes filières végétales et animales. Elle a également pointé le problème général de l'évaluation des produits phytosanitaires appliqués aux cultures ou aux animaux, qui ne sont actuellement soumis à aucun test d'efficacité avant mise sur le marché<sup>19</sup>. Le rapport mentionne enfin la nécessité de développer des études plus globales, sans toutefois détailler les besoins.

Les attentes vis-à-vis de la Recherche exprimées en 1999 par les acteurs rencontrés par le groupe de travail de l'INRA sur l'Agriculture biologique, complètent l'enquête précédente en abordant les questions posées par la transformation et la commercialisation, ainsi que les problématiques plus globales touchant la filière et ses rapports avec la société. Les demandes, très variées, portent sur :

- des questions techniques, concernant par exemple les difficultés de développement des productions déficitaires (grandes cultures, productions porcines, pommes de terre...), les alternatives aux traitements chimiques obligatoires (varron, flavescence dorée...), le problème des risques d'excédents de cuivre dus aux traitements des vignes, les espèces et variétés adaptées à l'Agriculture biologique, les conditions de stockage des produits, le process de transformation, le problème du nettoyage des locaux... ;

- des questions plus générales telles que : la connaissance et la prévision des attentes du consommateur ; la définition de critères de qualité pour les produits bruts et transformés, la spécificité de l'Agriculture biologique, les conditions de mise en œuvre de la traçabilité, les politiques de qualification (passage d'un système de contrôle à un système d'audit<sup>20</sup>) ; l'évaluation des résultats sur les produits et aménités, l'insertion dans le paysage agricole, la gestion du développement de l'Agriculture biologique...

On note une convergence de tous les acteurs de l'Agriculture biologique rencontrés sur l'exigence de cahiers des charges très rigoureux, une adhésion à l'éthique de l'Agriculture biologique et la nécessité d'une approche globale.

Ces enquêtes montrent la difficulté à faire émerger, au-delà de la liste des problèmes techniques rencontrés, des questions générales, susceptibles d'être traduites en problématiques scientifiques. Ce constat confirme ce que les partenaires et chercheurs savent dans le cas général : la nécessité d'une "co-construction" des projets à partir des demandes adressées à la recherche, qui exige un travail approfondi entre partenaires.

## 2•2 La recherche, le développement et l'enseignement de l'Agriculture biologique en France

Un état des lieux des actions de recherche - développement - formation a été dressé en 1998, dans le cadre du Plan de développement de l'Agriculture biologique, par la DGER (Direction générale de l'enseignement et de la recherche au ministère de l'Agriculture). Un des objectifs du Plan est d'ailleurs d'assurer l'articulation entre ces trois sphères.

### ■ La recherche

Le principal organisme de recherche concerné est évidemment l'INRA (*cf. infra*) ; c'est d'ailleurs le seul mentionné dans le volet Recherche du bilan établi par la DGER. Diverses études concernant l'Agriculture biologique sont néanmoins réalisées dans d'autres instituts : ITAB (Institut technique de l'Agriculture biologique), ICTA (Instituts et centres techniques agricoles), CNRS (Centre national de la recherche scientifique), CEMAGREF (Centre national du machinisme agricole, du génie rural, des eaux et des forêts, qui a étudié les impacts environnementaux), INSERM (Institut national de la santé et de la recherche médicale, qui a évalué les qualités nutritionnelles des légumes) et CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement). Enfin, certains groupements, comme les Groupes de recherche sur l'Agriculture biologique, ont mené des travaux ponctuels.

Les actions de recherche menées dans le cadre des deux Groupements d'intérêt scientifique existants (Bretagne et Massif

<sup>19</sup> La procédure d'Autorisation de mise sur le marché (AMM), qui coûte cher, n'est pas appliquée à ces produits.

<sup>20</sup> Les organismes certificateurs ne seraient plus chargés d'effectuer des contrôles, mais de vérifier la pertinence et l'application de systèmes d'autocontrôle mis en œuvre par les professionnels eux-mêmes.

Central) permettent également l'implication de quelques laboratoires des universités ou des établissements d'enseignement supérieur (ENSA de Rennes, ENITA de Clermont-Ferrand, Ecole nationale vétérinaire de Lyon).

Par rapport à leurs homologues européens, les organismes français apparaissent "en retard", si l'on considère les moyens engagés dans les recherches sur l'Agriculture biologique (voir encadré 1) ; une analyse plus qualitative montre en revanche une certaine avance sur le plan méthodologique (approches intégrées...), acquise dans d'autres domaines d'application mais directement utilisable en Agriculture biologique.

#### ■ Le développement

Si les pionniers de l'Agriculture biologique étaient surtout conseillés par les structures qui proposaient une marque pour leurs produits, les agrobiologistes ont ensuite créé leurs propres centres d'expérimentation et de développement<sup>21</sup>. En 1982 est ainsi créé, sur l'initiative d'agrobiologistes et avec leur financement, l'ITAB qui s'est chargé, comme les autres instituts techniques, de faire "remonter" les questions des producteurs, de valoriser les résultats de recherche et d'engager des travaux de recherche appliquée. L'ITAB est une structure légère de coordination et d'appui aux expérimentations et actions de développement menées par des CTR (Centres techniques régionaux) et des CTS (Centres techniques spécialisés), qui sont des regroupements locaux d'agriculteurs. Il anime des commissions par grandes productions, ainsi que deux commissions transversales (Agronomie-Systèmes de production, Qualité des productions).

En juillet 1996, l'ANANDA (Association nationale pour le développement agricole) s'est dotée d'un Comité de pilotage Agriculture biologique, dont l'objectif était de mieux insérer l'Agriculture biologique dans le dispositif général de recherche et développement, afin d'accroître les actions d'expérimentation, de collecte de références et d'accompagnement des producteurs, notamment dans la phase de conversion à l'Agriculture biologique. L'une des premières tâches du Comité a été d'accompagner une réforme de l'ITAB, comportant notamment l'ouverture de ses instances décisionnelles à des représentants des organisations professionnelles agricoles (APCA, FNSEA, CNJA, CFCA)<sup>22</sup> et l'instauration d'une co-animation des commissions de l'ITAB par les autres instituts techniques concernés. Cette implication en Agriculture biologique de l'ACTA et des autres instituts techniques suppose, pour que l'ITAB conserve un rôle, une bonne définition des missions de chacun.

Le soutien de l'ANANDA à l'Agriculture biologique se traduit par

une augmentation des crédits accordés aux régions et aux instituts techniques (y compris l'ITAB), destinée à développer les programmes consacrés à l'Agriculture biologique. Dans un premier temps, l'accent a été mis sur la réalisation de travaux de synthèse.

Dans ce cadre, l'ACTA et l'ITAB ont recensé, début 1999, les travaux concernant l'Agriculture biologique menés au sein des Instituts techniques et du réseau des agriculteurs animateurs de l'ITAB (Soler, Fort & Bonin, 1999). On constate que la plupart de ces travaux sont très récents (démarrage en 1998 ou 99) ou encore au stade de projet, et qu'ils concernent en majorité les questions sanitaires, pour le végétal et l'animal. Dans le secteur végétal, citons également les travaux menés par le Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes, qui portent sur des problèmes techniques particuliers. Dans le secteur animal, tous les Instituts techniques concernés développent désormais des travaux sur l'Agriculture biologique ; ils abordent des questions techniques pointues, mais lancent également des études plus globales sur les filières.

Les actions de développement en faveur de l'Agriculture biologique comportent aussi le renforcement de la formation des conseillers agricoles, l'organisation d'actions de démonstration régionales dans le cadre du volet Formation des Mesures agri-environnementales (programme 1999-2003) et la mise en place d'un Centre national de ressources en Agriculture biologique à Brioude, dont la mission est de mettre à la disposition des professionnels une documentation actualisée sur l'Agriculture biologique. Il renforce les moyens du Centre de ressources créé en 1994 par l'ITAB, le GIS Auvergne et l'EPL de Brioude.

#### ■ La formation

L'Agriculture biologique exigeant une conduite technique et économique très rigoureuse de l'exploitation, les agrobiologistes doivent avoir une très bonne formation technique (dans laquelle le sens de l'observation des phénomènes biologiques est essentiel), ainsi que de bonnes connaissances en gestion. Les premières structures de formation et d'accompagnement de l'Agriculture biologique sont souvent apparues à l'initiative d'organisations locales et de CIVAM (Centres d'initiatives pour valoriser l'agriculture et le milieu rural), de manière spontanée et souvent contre la volonté des organismes officiels. Les lycées agricoles ont souvent mis en œuvre, comme ils ont pu le faire pour d'autres formes d'agriculture (produits fermiers...), des actions favorables au développement de l'Agriculture biologique.

<sup>21</sup> L'existence de réseaux AB spécifiques n'exclut cependant pas un lien fort des agriculteurs biologiques à la Profession agricole (Le Guen et Ruault, 1994).

<sup>22</sup> APCA : Assemblée permanente des chambres d'agriculture ; FNSEA : Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles ; CNJA : Centre national des jeunes agriculteurs ; CFCA : Confédération française de la coopération agricole.

Depuis 1988, le réseau Agriculture biologique de l'enseignement agricole (FORMABIO), dont les activités sont coordonnées et soutenues par le ministère de l'Agriculture, regroupe 60 établissements répartis sur tout le territoire, exerçant en formation initiale (30%), en formation continue (60%) et dans l'enseignement supérieur (10%).

L'offre de formation en Agriculture biologique s'est accrue et structurée en 1998, avec l'ouverture de formations nouvelles dans dix établissements supplémentaires, la prise en compte de l'Agriculture biologique au niveau du baccalauréat professionnel "Conduite et gestion de l'exploitation agricole", l'élaboration de modules spécifiques pour le brevet professionnel agricole. Actuellement, élèves, stagiaires et étudiants peuvent accéder à des formations en Agriculture biologique quel que soit leur niveau. Le programme de formation continue des enseignants et formateurs propose également une offre diversifiée, émanant de plusieurs instituts (Centre d'enseignement zootechnique, Ecoles nationales d'ingénieurs de travaux agricoles de Bordeaux et de Clermont-Ferrand, Etablissement national d'enseignement supérieur agronomique de Dijon, Institut national de l'horticulture).

Au niveau de l'enseignement supérieur, certaines écoles intègrent l'Agriculture biologique dans la formation initiale des étudiants, sous la forme de modules optionnels d'enseignement (ENSA de Montpellier, ENITA de Clermont-Ferrand, Institut supérieur d'agriculture Rhône-Alpes) ou de cycles de conférences (ENITA de Bordeaux, ENSA de Rennes, ENESAD). D'autres établissements commencent à prendre en compte l'Agriculture biologique. A l'Institut national agronomique Paris-Grignon notamment, un module de formation devrait être mis en place en 2000, et les chaires de Zootechnie et d'Agronomie envisagent de spécialiser chacune un jeune enseignant-chercheur sur ce sujet. Quelques étudiants réalisent leur mémoire de fin d'études sur des thèmes Agriculture biologique. Si l'instauration d'un enseignement sur l'Agriculture biologique a été tardive, des enseignants ont assuré beaucoup plus tôt une sensibilisation des étudiants dans certaines écoles (ENSA de Rennes, ISARA, Purpan). C'est d'ailleurs au sein de la pépinière d'entreprises du Groupe Purpan qu'a été créé *Ecocert*, premier organisme français de certification en Agriculture biologique.

Des formations destinées à accompagner les mesures de reconversion à l'Agriculture biologique sont par ailleurs proposées dans le cadre du volet Formation des Mesures agri-environnementales, dont le premier programme (1993-1997) a été prolongé par un second (1999-2003).

Neuf établissements d'enseignement agricole ont déjà réalisé ou engagé une reconversion à l'Agriculture biologique de tout ou partie de leur exploitation ; cinq autres mènent une réflexion dans ce sens. ■

## 1 La recherche et l'enseignement de l'Agriculture biologique en Europe (Les références bibliographiques figurent en annexe)

Les premiers travaux de recherche ont démarré au début des années 70 avec les Centres de recherche en biodynamie d'Allemagne et des Pays Bas, l'IRAB en Suisse, *Elm Farm Research Center* et *Henry Doubleday Research Association* en Grande-Bretagne.

La recherche agronomique universitaire se développe beaucoup ces dernières années dans certains pays scandinaves, en particulier au Danemark (où le centre de Foulum, qui s'est spécialisé en Agriculture biologique, concerne 62 chercheurs, répartis sur 11 sites dont une ferme expérimentale de 140 ha), et en Suède (où le *Center for Sustainable Agriculture* à Uppsala, tente de coordonner une centaine de chercheurs travaillant sur environ 200 projets consacrés à l'Agriculture biologique), mais aussi en Grande-Bretagne (EFRC, Aberdeen, Aberystwith...). Dans tous ces pays, il existe maintenant des chaires consacrées à l'Agriculture biologique et qui délivrent des diplômes de type BSc. C'est en Suisse que se trouve le plus grand centre de recherche spécifique à l'Agriculture biologique : le FiBL comprend 30 chercheurs à plein temps ; il possède un essai longue durée (plus de 20 ans), "l'essai DOC". Cela se traduit aussi par des budgets de recherche conséquents : par exemple, le programme danois de 1996-1999 est doté d'environ 90 MF.

Dans le cadre de l'Action concertée ENOF (*European Network for scientific research coordination in Organic Farming*, 1994-1999), les projets financés dans le cadre du Programme communautaire de recherche développement ont été recensés : CAMAR (3 projets et 1 Action concertée), AIR (7 projets), FAIR (8 projets). L'enquête réalisée dans l'ensemble de l'Europe (tous financements confondus) a permis de constituer une base de données de projets et programmes qui compte près de 200 projets (dont 58 aux Pays-Bas, 45 en Allemagne, 13 en France, 12 au Danemark...).

Plusieurs séminaires ont été organisés récemment : par la FAO Europe à Frick en 1998 et à Bari en septembre 1999 (sur le thème "Méthodologies de recherche en Agriculture biologique"), ou par le ministère de l'Agriculture autrichien à Baden/Vienna en mai 1999 (sur le thème "L'Agriculture biologique en Europe, perspectives pour le XXI<sup>e</sup> siècle"). Les priorités qui s'en dégagent sont :

- la nécessité d'une recherche participative (avec les agriculteurs, les organismes de développement et de contrôle) associant stations expérimentales et réseaux de fermes de référence et prenant en compte des démarches systémiques et pluridisciplinaires ;
- le besoin de poursuivre les recherches finalisées sur la résolution des nombreux problèmes techniques que pose l'Agriculture biologique, tout en mettant l'accent sur les systèmes de production spécialisés, les filières de production de semences spécifiques (végétal et animal), et les approches globales en matière de santé animale incluant les médecines alternatives ;
- le besoin d'évaluation et d'amélioration en matière d'impacts environnementaux et de qualité des produits incluant une meilleure connaissance des attentes des consommateurs et des process industriels.