

Quelques repères sur la Recherche en Agriculture Biologique en Europe

A. PFLIMLIN

Institut de l'Elevage – 149, rue de Bercy 75595 Paris cedex 12

RESUME – Restée longtemps en marge de la Communauté scientifique, la Recherche en Agriculture Biologique (AB) intègre progressivement les Universités et les Centres de recherche publics. Cependant cette reconnaissance politique et scientifique soutenue par la Commission Européenne reste variable selon les pays. L'AB revendique des spécificités pour sa recherche, mais qui sont à l'ordre du jour dans tous les secteurs : solutions préventives, études systémiques, pluridisciplinaires, à long terme, en partenariat avec les agriculteurs et leurs conseillers. De ce fait, la plupart des travaux en cours ne se distinguent pas nettement des nouvelles orientations de la recherche agronomique classique ni pour le choix des thèmes ni par les méthodes. Par contre l'organisation en réseau à différentes échelles géographique est bien engagée et devrait se traduire par d'avantage de coordination des programmes, atout nécessaire pour préserver une recherche conforme aux principes fondateurs de l'AB redéfinis par l'IFOAM.

Organic Farming Research in Europe

A. PFLIMLIN

Institut de l'Elevage – 149, rue de Bercy 75595 Paris cedex 12

SUMMARY – Organic Farming Research (OFR) has become widely accepted by the scientific community over the last twenty years, thanks to the european political and financial support. A large part of OFR is now made in Universities and State Research Center. Disciplinary studies and classical research design are still dominating in OFR despite the demand for more system approach, multidisciplinary long term trials, partnership with farmers, advisors and other stakeholders. More programmes coordination should be developed through the existing regional or European networks for a stronger support to research specifically linked with the future challenges of OFR in relation to the principal aims defined by IFOAM.

INTRODUCTION

De même que l'agriculture biologique est restée en marge du monde agricole voire de la société pendant plus d'un demi siècle, la recherche dans ce domaine était exclue des programmes de recherche et d'enseignement officiels. La reconnaissance de l'AB par les Pouvoirs Publics s'est concrétisée à partir des années 1980 puis s'est accélérée à partir des années 1990 notamment sous l'impulsion de mesures agri-environnementales proposées lors de la Réforme de la PAC en 1992. Mais la reconnaissance des spécificités de l'AB et les encouragements financiers pour une recherche plus adaptée à ce mode de production particulier, ont été souvent plus tardifs et divers, selon les pays.

A partir d'enquêtes dans quelques pays, d'échanges à l'occasion de congrès et de sources bibliographiques, il est proposé une analyse de l'évolution de la recherche BIO et de ses spécificités.

Il est sûrement très ambitieux de vouloir traiter rapidement de la Recherche BIO en Europe alors qu'on ne dispose pas d'un tableau simplifié équivalent pour la recherche agronomique classique. Mais le secteur BIO étant en pleine effervescence, avec des initiatives très variées, cette mise en perspective sans prétention d'exhaustivité ni d'objectivité, peut favoriser les échanges et les synergies et peut être contribuer à aller plus vite vers l'essentiel.

1. LES QUATRE PHASES DU DÉVELOPPEMENT DE LA RECHERCHE BIO EN EUROPE

L'agriculture biologique (AB) étant restée en marge de la modernisation de l'agriculture au cours des « trente glorieuses », la recherche dans ce domaine est, elle aussi, restée confidentielle sinon suspecte aux yeux du monde scientifique. Cette recherche BIO n'a acquis sa légitimité qu'avec la reconnaissance officielle de l'AB par les pouvoirs publics, comme mode de production de plus en plus demandé par le consommateur et favorable à l'environnement.

On peut distinguer quatre phases dans l'évolution de la recherche marquée par l'arrivée de nouveaux acteurs (Nugli 2002), avec des concepts des méthodes et des outils différents dont la coordination s'organise progressivement :

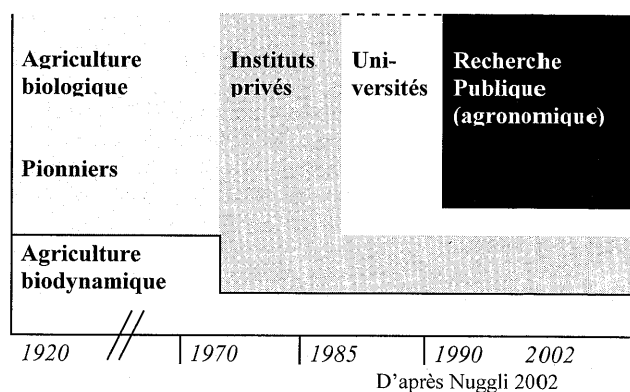
- Les pionniers, chercheurs et agriculteurs définissant ensemble les bases et les bonnes pratiques et les testant dans les fermes, avec deux courants : agrobiologiste et biodynamique.

- A partir des années 1970 plusieurs centres de recherche sur l'A.B. souvent sous forme de fondation privée, sont créés en Suisse, Autriche, Pays-Bas, Royaume-Uni, Norvège etc. Ces centres de recherche privés jouent aujourd'hui encore un rôle majeur comme centre de compétence ouvert à tous. Parallèlement, le courant biodynamique a lui aussi développé ses propres outils de recherche en Suisse, Allemagne et Suède notamment.

- Au cours des 20 dernières années, un nombre croissant d'Universités (Allemagne Autriche, Danemark, Pays-Bas, Suède notamment) se sont intéressées à l'AB, certaines créant des chaires d'AB, et attirant un nombre croissant d'étudiants y compris pour des Ph D, voire des thèses, ce malgré les difficultés de faire rentrer les problématiques dans les cadres classiques.

- Enfin plus récemment on constate un intérêt croissant de la Recherche publique pour l'AB notamment à partir des années 1995. (Autriche, Danemark, Norvège, Suède et plus timidement Pays-Bas, Allemagne). En France la publication du programme d'action pour le développement de l'AB (Riquois 1998) ne fait qu'une place très limitée à la Recherche, et il faudra attendre 2000 pour que l'INRA s'engage clairement dans ce domaine (INRA 2000), tandis que la recherche de références s'organise dans les instituts et les chambres d'agriculture. Aujourd'hui ces 4 courants coexistent, plutôt pacifiquement, sans pour autant nier les difficultés ou les malentendus sur les intentions, voire la compétition sur les moyens.

Figure 1
Les 4 phases de développement de la Recherche en AB.



2. QUELQUES SPÉCIFICITÉS DE LA RECHERCHE EN AB

D'après Nugli (2002) et Lockeretz (2002), ces spécificités peuvent être regroupées autour de trois aspects : les questions prioritaires, les méthodes et les outils, l'organisation.

2.1. SPÉCIFICITÉ DES QUESTIONS DE RECHERCHE

Pour les questions prioritaires on peut distinguer 3 secteurs de recherche :

- celui relatif aux contraintes de production et aux limites à la conversion, avec leurs conséquences sur la maîtrise technique, la charge de travail et les résultats économiques (agronomie, zootechnie, micro-économie),
- celui relatif aux attentes des consommateurs et à l'organisation de la filière et du marché (sociologie, économie des filières),
- celui relatif à la pérennité de toute la filière AB par rapport aux autres démarches de qualité et aux attentes de la société sur les ressources génétiques, le bien-être animal, l'éthique, l'environnement, la biodiversité, le paysage, les aspects sociaux etc. (développement durable et évaluation de l'impact des systèmes).

Si les 2 premiers secteurs sont déjà plus ou moins couverts il n'en est pas de même pour le 3^{ème}, faute de moyens suffisants et parfois de méthodes adaptées (Nugli 2002).

2.2. SPÉCIFICITÉ DES MÉTHODES ET DES OUTILS

D'après certains auteurs pourtant reconnus dans la sphère scientifique BIO une analyse comparative des publications des travaux de recherche ne montre pas de différences majeures entre celles relatives à l'AB ou à l'agriculture conventionnelle quant aux thèmes, aux méthodes et aux outils sinon par une pondération un peu différente. Cependant les auteurs dénoncent aussi le cadre trop rigide de la Recherche agronomique et son isolement par rapport à l'ensemble du monde scientifique, au cours du 20^{ème} siècle. (Lockeretz 2002, Nugli 2000, 2002). Ils mettent aussi en avant plusieurs exigences qui seraient spécifiques à la recherche en AB :

- renforcer la prévention, au niveau de la santé des animaux et des plantes par exemple, la plupart des moyens curatifs classiques étant interdits.
- renforcer les études systémiques sol, plante, animal, éleveur et leurs inter-actions. Car il y a souvent plusieurs solutions à un problème. Par exemple la prévention du parasitisme au pâturage peut se gérer avec la date de mise à l'herbe (retardée pour les jeunes) la technique de pâturage, le choix des parcelles, l'assolement, etc...
- renforcer les études à long terme car les équilibres biologiques au niveau du sol comme la maîtrise technique de la conduite d'un troupeau demandent du temps et du métier.
- travailler davantage en équipes pluridisciplinaires en intégrant aussi les sciences sociales et la dimension éthique pour

avoir des points de vue différents et pour débattre des questions et des solutions !

- intégrer les agriculteurs dans les projets de recherche comme acteurs via les fermes pilotes ou de référence mais aussi dans les groupes de discussions et de décision pour s'assurer que les futurs bénéficiaires de ces travaux partagent les choix.

Tout cela n'est pas complètement nouveau pour tous ceux qui travaillent depuis une dizaine d'années sur les systèmes extensifs, l'agriculture durable, la multifonctionnalité, les CTE, etc. Et c'est aujourd'hui à l'ordre du jour pour tous les secteurs de la recherche - développement pour répondre aux enjeux de société. Mais en AB il y a urgence et obligation de mobiliser des moyens dans la durée qui rend les choix plus lourds de conséquence ! On peut donc espérer que les réflexions sur les nouveaux chantiers de recherche en AB soient une occasion de fécondation croisée à bénéfice réciproque. Mais reconnaissons qu'il y a un risque, sinon de « phagocytage », du moins de glissement de la recherche BIO dans le moule de la recherche agronomique classique vu les moyens de cette dernière et son poids pour la définition des codes et des cadres scientifiques donnant accès aux crédits de recherche que ce soit aux niveaux des pays ou de l'Europe (Nugli 2002).

2.3. UNE RECHERCHE EN RÉSEAUX

Pour préserver sa culture et ses spécificités la filière BIO et à plus forte raison la recherche BIO doivent s'organiser en réseaux à différentes échelles depuis le local jusqu'au niveau européen voir mondial. En effet malgré (ou à cause de) la forte croissance de l'AB ces dernières années, et sa reconnaissance officielle, y compris par la Recherche Agronomique et l'Université, il y a un risque de perte d'identité voire d'absorption ou de dilution.

Le dialogue entre les différentes formes d'agriculture est souhaitable pour tous, l'agriculture conventionnelle doit évoluer vers l'agriculture raisonnée mais l'AB doit garder sa place de prototype d'agriculture différente privilégiant les régulations et les fonctionnements naturels (INRA 2000).

Par conséquent une organisation en réseau est nécessaire pour conforter les groupes de recherche BIO pré existants mais dispersés et pour organiser la concertation et le montage de projets communs avec les autres instances de recherche, publiques et professionnelles.

- **Au niveau national**, cette organisation en réseaux est déjà en place dans plusieurs pays :

- au Danemark le DARCOF(1), institut sans murs avec une équipe d'animation limitée à 5 personnes a été créé en 1995. Avec une enveloppe de 20 millions d'euros pour la période 2000-2006 il coordonne un programme de recherche sur des thèmes choisis mobilisant une centaine de chercheurs et une vingtaine d'instituts et d'universités différents.

- en Suisse le FIBL(1) qui a conduit des travaux de recherche sur l'AB depuis près de 30 ans a été reconnu comme tête de réseau pour la recherche agronomique fédérale qui a reconverti plusieurs stations en AB.

Dans d'autres pays la concertation est également encouragée par les Pouvoirs Publics mais faute de moyens suffisants pour faire fonctionner une équipe d'animation et une enveloppe spécifique pour un appel d'offre ouvert à tous, il s'agit davantage d'un échange d'information que d'une coordination des programmes. C'est le cas de la France sauf pour quelques secteurs où la coordination progresse plus rapidement grâce à l'ITAB.

- **Au niveau européen**, la commission a financé plusieurs actions concertées fonctionnant comme des réseaux d'échanges dont l'ENOF(1) qui vise à coordonner l'ensemble de la R et D au niveau de l'Europe. Parallèlement l'office européen de la FAO a mis en place un groupe de travail sur les méthodologies de recherche en AB.

- **Au niveau européen**, il existe aussi des **organisations régionales inter pays**.

- Les pays scandinaves se sont doté d'une structure de coordi-

nation pour l'enseignement universitaire et la recherche qui publie une lettre d'information.

- Les pays germanophones (Allemagne, Autriche, Suisse) avec l'appui du SOEL(1) organisent depuis 1993 une conférence bisannuelle sur les travaux en AB.

- Les pays méditerranéens cherchent également à mieux se coordonner dans le cadre de l'IFOAM car disposant de peu d'outils de recherche et de fortes spécificité pédo-climatiques.

- **Enfin au niveau mondial l'IFOAM** (fédération internationale de l'AB) organise des congrès scientifiques tous les 2 ans depuis 1977 et a sûrement beaucoup contribué à la reconnaissance réciproque entre les groupes de recherche BIO, la recherche agronomique et le monde scientifique en général.

Mais si l'information circule mieux et vite, la coordination effective des programmes de recherche avance beaucoup moins vite, l'essentiel de cette recherche relevant des financements nationaux. Ainsi, à titre d'illustration, on pourrait lister une dizaine de troupeaux laitiers expérimentaux de conversion récente en AB au niveau de l'Europe, sans coordination thématique à notre connaissance (tableau 1). Dans le cadre de la structuration de l'Espace Européen de la Recherche il serait logique que la Commission retienne la recherche en AB comme l'un des réseaux d'excellence, avec les moyens correspondants pour le faire fonctionner.

(1) *développé en biblio.*

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La recherche en AB a acquis sa légitimité politique et a beaucoup progressé quant à sa légitimité scientifique au cours des dernières années. Mais elle reste vulnérable à plusieurs titres.

Elle doit privilégier les études plus complexes, systémiques et pluridisciplinaires avec de petits moyens et des méthodes qui restent à valider. Elle devra nécessairement s'appuyer sur la recherche agronomique classique sans pour autant se glisser dans le même moule. Le dialogue entre les scientifiques sera d'autant plus serein que l'on examinera les différents cahiers des charges au regard de quelques grands principes plutôt que de règles immuables.

Partant des 3 principes fondateurs de l'AB redéfinis par l'IFOAM, principe de cyclicité ou cycle de vie, principe de précaution notamment par rapport aux nouvelles technologies et principe de proximité pour favoriser le dialogue social, élargi à l'économie d'énergie et au bien-être animal, on pourrait examiner la pertinence des différentes contraintes réglementaires et laisser une marge de liberté pour les adaptations nationales ou régionales. C'est déjà ce que propose le DARCOF (2000) au Danemark en rediscutant les justifications scientifiques des limites imposées à l'ensilage et au lisier en AB dans la plupart des pays.

Elle doit continuer à associer les utilisateurs finaux à ses travaux et notamment les agriculteurs comme acteur et chercheurs dans leur propre exploitation, pratique commune du temps des pionniers qui perdure dans les groupes locaux dans la plupart des pays mais survit plus difficilement dans les instances nationales et européennes.

Elle doit aussi associer le développement, c'est à dire les différentes structures de conseil celles-ci valorisant les travaux de la recherche d'autant mieux qu'elles y ont été associées. Mais là aussi le conseil doit se faire principalement au niveau du système d'exploitation et non par touches techniques fractionnées. Ceci ouvre un autre débat sur le Développement en AB tout aussi complexe que celui sur la Recherche où les structures de liaison R et D tels les Instituts techniques en France ont un rôle important à jouer. L'expérience danoise présentée à ces journées est une bonne illustration (Pedersen 2002, ce recueil).

Cependant la recherche en AB ne pourra prétendre à une part de financement public supérieure à l'importance du marché BIO de demain que si elle est aussi perçue comme un proto-

type d'une agriculture différente, située en position extrême dans le continuum des contraintes croissantes qui va de l'agriculture conventionnelle aux agricultures raisonnée, intégrée, durable et biologique.

Ce qui nous amène à considérer cette dernière comme un système agricole particulier dont la connaissance scientifique et la maîtrise technique aidera non seulement les opérateurs de cette filière mais irriguera aussi en solutions et méthodes, toutes les autres formes d'agriculture (INRA 2000).

- **DARCOF (2000)** Biennial report 1999-2000
- **De Silguy C (1991)** - L'agriculture biologique - Que sais-je 2632
- **INRA (2000)** L'agriculture biologique et l'INRA : vers un programme de recherche
- **Lockeretz W. (2002)** – Stratégies for organic research – in UK organic research 2002
- **Nuggli U., Willer H. (2000)** – Proceedings 13th IFOAM Scientific Conference
- **Nuggli U. (2002)** - in UK organic research 2002 - Aberystwyth. UK
- **Riquois A. (1998)** – P.P.D. de l'AB – MINAGRI-CG GREF.

Sites Internet consultés :

- Allemagne - SOEL - Stiftung Ökologie & Landbau - <http://www.soel.de>
- Danemark -DARCOF - Danish Research Centre for Organic Farming - <http://www.foejo.dk>
- Royaume-Uni - Organic Farming Centre Wales <http://organic.aber.ac.uk/about.shtml>
- Suisse - FIBL - Forschungsinstitut für biologischen Landbau - <http://fibl.ch>
- U.E. - http://organic.europe.net/country_reports

Tableau 1
Quelques stations ou fermes expérimentales reconverties récemment en production laitière BIO - en Europe (1)

Lieu - Pays	Date de conversion	Caract. Troupeau	Thèmes principaux
Trawsgoed (RU) Abery – P. de Galles	1992	HF Logettes	Autonomie : fourrages Céréales, protéines
MLURI (RU) Aberdeen Ecosse	1999	HF Logettes	Alimentation et santé
Aver Heino (PB) Heino-Overijssel	1995	80 HF	Rotations, lisier, trèfle Nutrition, économie
Jonston Castle (Irl) Wexford	1999	HF Logettes	Pâturage et stock avec RGA + T.B. ou + T.V.
Frankenhausen (D) Hesse	2000	100 VL, 2 races (Frisonne, Fleckvieh)	Systèmes d'alimentation et conduite x races
Haus Riswick (D) Kleve – Rhénanie	2000	40 VL, HF	Unité de démonstration en un seul troupeau
Ruyballgaard (DK) Horsens - Jutland	1997	80 VL, 140 ha	Pâturage mixte avec truie Trèfle, lisier, désherbage

(1) Liste incomplète : il y manque notamment tous les centres de recherche privés, ainsi que l'Autriche, la Suisse et les pays scandinaves autre que le Danemark pour la recherche publique.