

## **Conclusion : Quelles priorités pour la R&D en agriculture biologique ?**

**J.-M. Meynard**

INRA, Département Sciences pour l'Action et le Développement, Batiment EGER, 78850 Thiverval-Grignon

Le colloque DinABio a permis de faire le point sur les acquis récents de la R&D dans le domaine de l'agriculture biologique. Essayons maintenant d'en tirer les enseignements pour accroître la pertinence l'efficacité et les ambitions des travaux à venir. En nous appuyant sur les points forts des exposés et des débats de ce colloque, nous tentons dans le texte qui suit de dégager quelques priorités d'action pour les organismes de R&D dans le domaine de l'agriculture biologique.

Ce colloque a indéniablement été marqué par une évolution significative des sujets traités et les démarches mobilisées, qui donnent une place croissante aux approches systémiques interdisciplinaires en partenariat. L'investissement de l'INRA et les collaborations entre organismes de recherche et de développement se sont accrus, ce qui est de bon augure pour la mise en place de programmes ambitieux visant à combler les lacunes relevées au cours du colloque.

### **1. Une évolution des sujets traités et des avancées significatives**

Le bilan des contributions au colloque montre une évolution significative des questions abordées par rapport aux manifestations analogues des années 90 et du début des années 2000 (séminaire de Draveil, 2003). Certes, les travaux dédiés à l'innovation génétique ou à la conduite des cultures et des troupeaux continuent à dominer en nombre. Mais, les études visant à améliorer la santé des plantes et des animaux sont plus présentes, et surtout plus originales : on ne cherche plus à remplacer un pesticide chimique par un substitut naturel, mais à jouer sur les régulations de l'agro-système pour limiter les populations de bio-agresseurs. Surtout, on assiste enfin à une mobilisation significative des sciences économiques et sociales sur des questions touchant aux dynamiques de développement, aux dispositifs de gouvernance, et aux filières.

Plusieurs contributions, et de nombreuses interventions au cours des débats, ont tenté d'éclairer les raisons pour lesquelles l'agriculture biologique s'est peu développée en France ces dernières années, malgré une demande croissante des consommateurs. Faut-il extrapoler à la filière bio française les résultats de P. Stassart, qui sur le cas de la filière viande bovine en Belgique, a montré que les difficultés de développement de l'élevage bio étaient liées à un verrouillage des référentiels tout au long de la filière, depuis la sélection jusqu'au consommateur, en passant par les éleveurs et les bouchers ? Les débats ont mis en avant des politiques publiques qui ont manqué de volontarisme, une mobilisation insuffisante de la recherche (l'INRA a été qualifié de « belle endormie »), ou la parcellisation du dispositif de R&D. La nécessité de renforcer les interfaces entre Recherche et Développement a été mise en exergue par les débats : le RMT DevAB, le Conseil Scientifique de l'Agriculture Biologique, la mobilisation des chercheurs dans des journées régionales ont été évoqués comme autant de ponts indispensables. La place de l'agriculture biologique dans la formation des futurs agriculteurs et conseillers agricoles a été jugée insuffisante, et certains orateurs ont souligné le besoin d'accompagnement et de formation continue des conseillers. En définitive, la grande diversité des points de vue sur les verrous au développement de l'agriculture biologique reflète la diversité des spécialités, des institutions d'appartenance et des représentations sociales des intervenants.

Pour dépasser ces confrontations de points de vue, un travail de diagnostic et de hiérarchisation des verrous au développement de l'agriculture biologique doit donc sans tarder être entrepris. Seul un tel

travail, nécessairement pluridisciplinaire, permettra de définir avec une pertinence accrue les actions à entreprendre pour agir sur l'offre française de produits bio.

## **2. Des démarches systémiques interdisciplinaires en partenariat**

Un constat s'impose à l'issue du colloque : les démarches systémiques, interdisciplinaires en partenariat sont devenues la norme. Alors qu'il y a encore quelques années, un nombre important de travaux en agriculture biologique s'alignaient sur les canons du réductionnisme dominant, la majorité des recherches abordent maintenant des objets complexes, en valorisant les acquis des approches systémiques et les outils de plusieurs disciplines. Il y a toujours, bien sûr, des moments où la recherche revient sur le disciplinaire, l'analytique, le laboratoire, mais ces situations simplifiées sont resituées par rapport à la complexité d'une réalité que les chercheurs connaissent mieux. Sans doute faut-il relier cet état de fait au développement du partenariat entre chercheurs et ingénieurs du développement, observé aujourd'hui dans la plupart des programmes.

Il serait certainement abusif de dire que les modalités du partenariat ont évolué. Mais, il apparaît clairement que les approches de recherche participative, où on assiste à une redéfinition du partage des rôles entre le chercheur et son partenaire (une implication des chercheurs dans l'action, une implication du partenaire dans la production de connaissances), sont mieux assumées et plus souvent mises en avant.

Bien que l'on en rencontre encore quelques-uns, les travaux basés sur des comparaisons entre un système bio et un système conventionnel sont de moins en moins nombreux. Les équipes ont pris la mesure de la diversité des systèmes, aussi bien en agriculture biologique que conventionnelle, et de la vanité de prétendre tirer des informations générales de comparaisons individuelles. La plupart des travaux visent aujourd'hui, non à comparer, mais à comprendre : comprendre pour prévoir, pour extrapoler, et donc pour donner à l'action des fondements solides. Dans ce but, les travaux s'appuient sur des études *in situ*, des expérimentations, des travaux de modélisation, et souvent sur une combinaison de ces approches. Des modèles numériques élaborés pour des systèmes d'agriculture conventionnelle sont adaptés à l'agriculture biologique et utilisés pour l'extrapolation de résultats expérimentaux et les prédictions d'effets long terme. Des réseaux nationaux d'expérimentations se constituent, dépassant la tentation du localisme, encore fréquente naguère en agriculture biologique (voir les discussions du séminaire de Draveil).

## **3. L'investissement de l'INRA dans l'agriculture biologique: une mobilisation croissante, mais encore des efforts à faire**

Le colloque DinABio marque une évolution forte de l'investissement de l'INRA dans les questions touchant à l'agriculture biologique : de 40 à Draveil en 2003, les chercheurs INRA étaient une centaine à Montpellier en 2008. Dans cette population, il y a de moins en moins de chercheurs spécialisés sur l'agriculture biologique : on observe une grande fluidité entre les recherches dédiées à l'agriculture biologique et celles dédiées à l'agriculture conventionnelle. Ce sont les mêmes méthodologies qui sont utilisées, les mêmes corpus de connaissances qui sont mobilisés, les mêmes chercheurs qui s'impliquent dans les recherches dédiées aux différents types d'agriculture. L'agriculture biologique constitue, pour beaucoup de chercheurs un cas d'étude, parmi d'autres, visant à produire des connaissances génériques. Dans ce contexte, l'investissement de l'INRA dans les recherches sur l'agriculture biologique vise simultanément deux objectifs finalisés : 1) comprendre les systèmes d'agriculture biologique pour les améliorer, 2) accumuler des connaissances sur un prototype d'agriculture durable pour les transférer à d'autres types d'agriculture.

On voit donc que la polémique récurrente sur le nombre de chercheurs de l'INRA qui travaillent sur l'agriculture biologique n'a plus cours : dès lors que l'on organise la fluidité des connaissances, des méthodes et des chercheurs, on accroît de manière considérable les moyens de recherche alloués à l'agriculture biologique. La question n'est plus « comment accroître le nombre de chercheurs dédiés à la bio ? », mais « comment mobiliser sur la bio les spécialistes pertinents pour mieux maîtriser tel ou tel processus, pour mieux comprendre telle ou telle dynamique collective ? »

Cette mobilisation est plus aisée qu'il y a quelques années : d'abord parce que les mondes de la recherche et de l'AB, qui en France se sont trop longtemps ignorés, se connaissent mieux. Mais aussi parce que les critères de scientificité ont évolué : les approches systémiques sont désormais bien accueillies par la plupart des revues scientifiques ; les recherches participatives sont mieux comprises et pratiquées par des chercheurs ayant « pignon sur rue » ; enfin, baser ses recherches sur des situations locales ne donne plus prise à des accusations de localisme, et il est maintenant bien admis que l'on peut produire des connaissances génériques à partir de situations locales.

#### 4. Des lacunes qui subsistent et des pistes pour l'avenir

La richesse d'un colloque est aussi dans ses lacunes. Les participants ont noté que dans plusieurs domaines, les résultats présentés n'étaient pas à la hauteur des enjeux. Sans prétendre qu'un tel inventaire puisse remplacer un travail rigoureux de construction des questions en partenariat, ni une analyse des priorités pour l'avenir basée sur une prospective du secteur, il est intéressant de relever les lacunes, et de se demander comment mobiliser les équipes compétentes.

- 1- Un premier point faible, déjà mentionné à Draveil en 2003, est la rareté des recherches conduites sur l'insertion des légumineuses dans les systèmes de culture. Bien qu'elles soient essentielles à l'équilibre du bilan d'azote et à la diversification des espèces dans les rotations, les légumineuses restent peu étudiées par les agronomes français. Pourtant, peut-on envisager une agriculture durable sans un accroissement du recours à la fixation d'azote symbiotique ?
- 2- Les agronomes et les écologues apprennent à articuler leurs travaux pour analyser, au niveau des paysages, les relations entre d'une part les assolements et les structures paysagères, et d'autre part la biodiversité, les flux d'eau et de solutés, ou la santé des plantes et des animaux. Il est curieux, et dommage, que ces travaux ne semblent pas avoir encore opéré de jonction avec les recherches sur l'agriculture biologique : quel impact du développement de l'agriculture biologique au niveau d'un territoire ? Quelles conditions au développement de l'AB, en terme de paysage (parcellaire, assolement, haies, ...) ?
- 3- A l'exception notable du programme sur le « pain bio », la transformation des produits issus de l'agriculture biologique a très peu été abordée dans ce colloque. Pourtant, les questions ne manquent pas, qui ont été évoquées au cours du colloque : les critères de qualité des produits agricoles sont-ils les mêmes que dans les filières classiques ? Comment conserver sans additifs certains produits transformés ? Qu'est-ce que des arômes « naturels et authentiques » ?...
- 4- Bien qu'on observe un développement des recherches sur l'évaluation multi-critères des systèmes bio, les débats ont montré qu'il fallait rester prudent vis-à-vis d'une transposition du système de normes et référentiels issus de l'agriculture conventionnelle. L'évaluation se réfère à un système de valeurs ; les valeurs sous-jacentes à l'agriculture biologique ne sont-elles pas sensiblement différentes de celles qui sous-tendent l'agriculture conventionnelle, ou au moins certaines formes de celle-ci ? Quelle place pour des critères éthiques ou sociaux dans l'évaluation des systèmes agricoles ? Quelle

place pour une évaluation à l'échelle des territoires ? Comment prendre en compte, dans l'évaluation, la flexibilité ou la résilience des systèmes de production ?

- 5- La relation entre agriculture biologique et santé publique, bien que couramment invoquée par le grand public semble ne pas faire l'objet de recherches très actives : peut-on dire que la consommation de produits bio est bénéfique à la santé ? Si oui, à quelles conditions ? Par quel processus cet effet passe-t-il ? Quelles conséquences sur les pratiques agricoles ?
- 6- Enfin, le colloque est resté muet sur la question clef : quelles politiques publiques pour favoriser le développement de l'AB, explicitement souhaité par les pouvoirs publics ? (« Comment dénicher l'AB ? », demandait Stéphane Bellon dans son introduction). On a vu plus haut la nécessité de conduire un travail pluridisciplinaire sur les verrous. Mais au-delà, quels instruments de politique publique seront susceptibles de lever ces verrous ?

Il est clair qu'une liste de lacunes ne définit pas un programme, et que la suite des travaux devra prendre en compte beaucoup plus que cela. Mais, dans la perspective de l'ouverture de nouveaux champs de recherche, et de la mobilisation de nouvelles équipes, l'identification de ces lacunes doit nous interroger sur les moyens incitatifs à mettre en place et sur les coordinations à organiser.