

LE SYMPOSIUM "RECHERCHES-SYSTÈME" EN AGRICULTURE ET DÉVELOPPEMENT RURAL (21-25 NOVEMBRE 1994). UNE ÉTAPE DANS LA CONSTRUCTION D'UNE APPROCHE EUROPÉENNE

JACQUES BROSSIER

Dans un article récent Jacques Brossier (1994) annonçait cette grande manifestation internationale. Il s'interrogeait sur l'essor d'une approche européenne de l'analyse des systèmes d'exploitation et agraires. Sur ce point les satisfactions sont mitigées, encore que la communauté scientifique française ait bien utilisé cette réunion pour faire connaître la richesse et la diversité de ses travaux. Et pour de multiples raisons ce fut un grand congrès, riche d'enseignements.

Résumé en anglais p. 369.

Du 21 au 25 novembre 1994 à Montpellier, une grande réunion internationale a réuni des praticiens de la recherche et du développement du monde entier sur le thème : "Recherches-Système en Agriculture et Développement Rural". Ce symposium organisé par l'INRA, le CIRAD, l'ORSTOM et de nombreuses institutions d'enseignement¹ a été un grand succès que l'on peut illustrer par quelques chiffres : 750 personnes originaires de 70 pays diffé-

rents (soit plus du double de l'assistance lors des précédentes manifestations), 220 communications et posters moitié en français et moitié en anglais, avec 400 auteurs retenus par le comité scientifique. Les participants se sont plu à saluer la qualité de l'organisation et plusieurs innovations : synthèse introductive remplaçant les présentations individuelles, souvent fastidieuses, des communications ; stimulant journal quotidien bilingue, d'humeur ; recueil des communi-

cations et textes des posters disponibles en début de symposium.

Par rapport aux précédents symposiums, celui de Montpellier devait marquer une plus grande symbiose méthodologique entre les travaux menés dans les pays développés et ceux menés dans les pays en voie de développement, et devait marquer l'entrée des recherches sur l'agriculture des pays développés, moins connues car moins organisées, dans le champ de la systémique. Nous avons clairement obtenu une reconnaissance significative dans ce domaine. Mais après la rencontre d'Edimbourg d'octobre 1993 (Brossier, 1994) il y a une relative déception quant à la participation des collègues chercheurs, en particulier européens, travaillant avec cette méthodologie. En effet presque la majorité des communications concernant l'agriculture des pays développés sont surtout venues de chercheurs français. On peut certes avancer plusieurs hypothèses pour expliquer la faiblesse (très relative) de la participation des pays développés hors de la France (manque de publicité ; habitude des précédents congrès essentiellement orientés sur les pays en développement ; absence, dans les institutions de recherche, de départements de recherches pluridisciplinaires se réclamant du paradigme et des concepts de la "système", au contraire de ce qui existe à l'INRA et au CIRAD ; réticence des "équipes systèmes" des pays développés à s'autonomiser vis-à-vis des congrès disciplinaires compte tenu de la difficile reconnaissance scientifique de la "démarche système", d'autant plus qu'il existe de fortes

RÉSUMÉ : Le symposium "Recherches-Système" en agriculture et développement rural (21-25 novembre 1994). Une étape dans la construction d'une approche européenne

Ce symposium organisé par l'INRA, le CIRAD, l'ORSTOM et d'autres institutions européennes de recherche et d'enseignement agronomiques a été un grand succès que l'on peut illustrer par quelques chiffres : 750 personnes originaires de 70 pays différents (soit plus du double de l'assistance lors de précédentes manifestations), 220 communications et posters moitié en français et moitié en anglais, avec 400 auteurs retenus par le comité scientifique.

Les débats ont d'abord porté sur la scientificité du paradigme « systémique » (état d'esprit, pluridisciplinarité ou discipline scientifique ?) et sur les méthodes utilisées (modélisation, articulation modèles techniques - modèles socio-économiques, recherche-action). Une large part des discussions s'est portée sur la participation des acteurs aux différents processus de développement, en particulier dans la gestion des ressources naturelles (comment la faciliter ?). Les organisations paysannes ont aussi fait l'objet d'un atelier, leur reconnaissant ainsi un réel pouvoir de décision, puisqu'il

s'agit de mieux les intégrer au processus d'innovation.

L'irruption de ces nouveaux thèmes et d'autres (savoirs des agriculteurs, formation des chercheurs et des agents de développement, politique agricole) dans les problématiques des chercheurs « agronomes » bouscule, certes, les disciplines habituellement concernées par l'agriculture. Ce changement d'optique n'a pas encore produit tous ses effets car il suppose d'intégrer la démarche de développement en associant de façon constitutive tous les partenaires. Cela nécessite aussi de mieux définir, d'une part, la collaboration pluridisciplinaire entre les sciences biotechniques et les sciences sociales et, d'autre part, le travail en commun entre chercheurs et acteurs dans leur diversité. Ce défi n'est pas nouveau, ce sera encore celui de la seconde convention européenne qui réunira les spécialistes à Grenade du 27 au 29 mars 1996 sur le thème : les démarches recherches-système (techniques et socio-économiques) pour un développement rural durable.

associations européennes par discipline et que certaines laissent une place à ce courant ; traditionnelle dichotomie des terrains d'investigation, etc.). Pour ce qui concerne les européens, il s'agira de continuer à se mobiliser pour mieux organiser nos échanges sur ces questions².

Le symposium s'est organisé essentiellement autour de sept ateliers, comportant 13 sessions de trois heures, pour faciliter les débats entre les participants³. Quelques conférences plénières ont permis de poser des questions fondamentales. On retiendra les interventions de Barry Dent, Mario Catizzone et Michel Petit, de Jean-Paul Olivier de Sardan et de Michel Sebillotte.

Ouvrant le symposium, G. Paillotin a résumé les quatre idées forces de son message :

- Il faut reconnaître la complexité des systèmes techniques⁴.

- Il n'est pas simple de concilier en même temps le progrès technique, la croissance économique et le mieux-être. Ce doit être un des enjeux de la "recherche-système" que de permettre cette relation de conciliation.

- L'ambition de la recherche action est de rendre la recherche et l'action toutes deux intelligibles.

- « Votre colloque est un colloque scientifique, il doit permettre de se doter d'outils de la rigueur scientifique ».

Ce dernier aspect a été repris par plusieurs conférenciers : Michel Sebillotte, Jean-Paul Olivier de Sardan et Michel Petit.

Michel Sebillotte, dans son intervention finale, s'est interrogé sur le statut des connaissances que nous produisons. Il a aussi posé quelques questions et fait quelques recommandations. Pour améliorer la qualité de nos recherches, il nous faut approfondir la dimension théorique, disposer de plus d'hypothèses et introduire plus de réflexion épistémologique. Il nous faut aussi beaucoup plus de méthodes exposables, enseignables, transférables. On doit avoir les mêmes exigences que pour toute science : socialisation, accumulation et transfert. Cela suppose aussi que l'on ait plus d'ouverture sur les autres disciplines.

De son côté Michel Petit a rappelé la nécessité de formuler des hypothèses aussi précises que possible sur les interrelations entre les composantes des systèmes. Il regrette qu'il y ait trop peu de références aux apports des écologistes : l'écosystème n'est-il pas aussi un espace social ?

Sur un registre différent, un des conférenciers, Jean-Paul Olivier de Sardan, socio-anthropologue, directeur de recherche au CNRS, a proposé une critique que beaucoup des participants ont trouvé décapante, de l'incantation, trop souvent fréquente dans nos discours d'adeptes, qui laisse croire par exemple que le systémisme aurait le monopole de l'antipositivisme : « cela fait longtemps que l'épistémologie positiviste classique est discréditée en socio-anthropologie, où l'on a renoncé à l'expérimentabilité, et où l'on sait l'impossibilité d'une observation indépendante des conditions d'observation » (Olivier de Sardan, 1995). La

1. La France a organisé au nom de l'Europe, bien qu'il n'y ait pas formellement d'association européenne, le Symposium International : "Recherches-Système en Agriculture et Développement Rural". Le président du Symposium était Guy Paillotin, président de l'INRA et du CIRAD, le président du Comité Scientifique Michel Sebillotte (INRA), le président du Comité d'Organisation Jacques Faye (CIRAD). Le Comité Scientifique comprenait surtout des chercheurs et enseignants-chercheurs de l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), du CIRAD (Centre de Coopération International de Recherche Agronomique pour le Développement), de l'ORSTOM (Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération), du GRET (Groupement de Recherches et d'Échanges Technologiques), de l'INA-PG (Institut National Agronomique Paris-Grignon), de l'ENESAD (Établissement National d'Enseignement Supérieur Agronomique de Dijon), de l'ENSAM de Montpellier (École Nationale Agronomique de Montpellier), de l'ITCF (Institut Technique des Céréales et des Fourrages), et deux collègues étrangers (Janice Jiggins, présidente de l'AFSRE (Association of Farming Systems Research and Extension) et J. Farrington, Agrinet). L'Union Européenne a fortement soutenu ce symposium. Mario Catizzone, responsable scientifique à la DG XII, un des acteurs de ce soutien, s'est plu à souligner que ce soutien n'était pas un cadeau mais bien un investissement pour l'Union Européenne.

2. Les chercheurs européens dans cette mouvance scientifique se sont organisés en réseau et une deuxième convention européenne est organisée à Grenade (Espagne) du 27 au 29 mars 1996, (information à la fin de l'article).

3. On trouvera dans l'article de Jacques Brossier (Brossier, 1994), les principales réflexions inspirées par l'organisation du symposium et la présentation du contenu des 7 ateliers et des 13 sessions.

recherche-action, une des méthodes du systémisme, peut déboucher sur un risque de populisme méthodologique : redécouverte de la rationalité paysanne menant « au populisme idéologique, une vision enchantée des ressources et des pratiques paysannes ». « Le registre de la connaissance des sociétés paysannes exige à la fois de la participation et de la distance, de l'écoute et du scepticisme, de la collaboration et de la méfiance ». L'ambition n'est pas de tout intégrer (ce qui est un rêve fou), il faut au contraire la description, la compréhension, et l'interprétation des différentes dérives que subissent les interventions, bref une analyse décalée.

À propos du mariage (d'amour ou de raison) de l'agronomie et de la socio-anthropologie, Olivier de Sardan critique une forme de rhétorique de l'interdisciplinarité. Les sciences sociales sont parfois perçues ou appelées « molles » par les sciences dites « dures » parce qu'elles sont, en partie, non cumulatives ou récurrentes⁵, et qu'elles échappent à la modélisation et à la quantification. Il faut pourtant reconnaître qu'il existe une rigueur scientifique aussi importante dans le qualitatif que dans le quantitatif. Aujourd'hui où l'on parle de systèmes flous, d'indétermination et de système ouvert (cela revient en force au sein des sciences dures), ce sera peut être plus facile. La socio-anthropologie peut permettre de dépasser une vision très fonctionnaliste des logiques d'acteurs. Ceux-ci n'agissent pas en fonction d'une rationalité mais d'une multiplicité de rationalités où le symbolique et le politique peuvent peser autant que l'économique.

Cette question est souvent posée au niveau de notre communauté scientifique : la science systémique est-elle une science ou un mode opératoire ? Pour plusieurs intervenants et comme cela est souvent apparu au cours des débats, elle est plus un état d'esprit qui doit percoler à travers toutes les disciplines à l'intérieur des institutions de recherche. Pour se constituer en discipline scientifique, comme l'écologie, elle doit se donner un champ et des objets d'étude bien circonscrits.

Le professeur Barry Dent, économiste co-créateur avec Heady, Dillon et Anderson, du courant anglo-saxon des premiers modèles de décision pour l'entreprise agricole et actuellement éditeur de la revue *Agricultural systems*, qui, de la modélisation dure (*hard*), s'est ouverte à la modélisation systémique, a fait un plaidoyer pour la diffusion de la démarche systémique en Europe, compte tenu des problèmes auxquels est confrontée la PAC et de l'émergence des questions d'environnement. L'adoption de l'approche "farming systems" peut être vue comme une façon de s'assurer que la direction dans laquelle s'oriente la PAC tient compte des problèmes des populations rurales et intègrent bien des questions essentielles comme la gestion des ressources naturelles. Il faut plus s'appuyer sur les connaissances locales qui ont été trop négligées. L'approche française, a-t-il ajouté, pour l'analyse des systèmes ruraux, illustre bien les progrès qui peuvent être faits en adoptant un cadre holistique, intégrant les aspects techniques, socio-économiques et politiques. Il recommande malgré tout que les nouvelles méthodologies utilisent à la fois les données qualitatives et quantitatives pour mieux achever le niveau approprié d'intégration.

Le professeur Michel Petit, directeur pour les recherches agricoles à la Banque Mondiale (mission spéciale de promotion de la recherche agronomique), a précisé le rôle qu'il voyait aux recherches se réclamant de la "système". Issu lui même de ce courant de pensée, il considère que le systémisme fournit un cadre conceptuel qui permet de faire participer les paysans et de disposer de procédures de validation. Ce cadre a fourni des contributions positives aux méthodes de diagnostic et à la validation des thèmes techniques. La "recherche système" est un outil puissant pour l'analyse des contraintes des politiques agricoles. Il émet le souhait qu'elle soit un peu moins isolée et que les relations avec les recherches thématiques soient plus fortes.

En tant que directeur de la recherche agricole, sa fonction est d'améliorer l'efficacité de ce que fait la Banque Mondiale en

la matière. La Banque Mondiale a prouvé par ses actions dans beaucoup de pays en développement l'importance qu'elle accorde aux recherches pour l'agriculture et les ressources naturelles. Elle reconnaît le rôle spécifique de la puissance publique en la matière, complémentaire de celui joué par la recherche privée. Mais actuellement la puissance publique ne joue pas bien ce rôle, or la Banque Mondiale ne travaille qu'avec les gouvernements. Il y a actuellement une crise de la recherche agronomique dans le monde. Il reste de grandes opportunités pour de nouveaux partenariats et de nouveaux rapports institutionnels. D'après Michel Petit, nous vivons une période comparable à celle de la création des centres internationaux et du CGIAR System (Groupe Consultatif de la Recherche Agronomique Internationale, regroupant les principaux centres de recherches internationaux)⁶ il y a plus de 25 ans.

Il repère trois changements fondamentaux :

- disponibilité d'une forte ressource humaine dans les pays du Sud, car le nombre de chercheurs formés est très élevé ;
- nouvelle révolution scientifique en biologie ;
- apparition d'un élargissement des problématiques de recherche : on passe de travaux quasi exclusifs sur le riz, le maïs et le blé, à des recherches plus larges sur la gestion des ressources naturelles, la qualité, etc. Cela entraîne la multiplication de nouveaux partenariats.

Quels peuvent être alors le rôle et la place des "recherches-système" ? Clairement elles peuvent jouer un rôle majeur sur le front des ressources naturelles, sur la création d'un cadre conceptuel favorisant la participation des acteurs locaux, sur l'aide à la diffusion de nouvelles pratiques agricoles. Pour que la "recherche-système" joue son rôle, Michel Petit considère qu'elle doit se renforcer sur deux points :

- mobiliser les disciplines techniques, plus qu'elle ne l'a fait jusqu'à maintenant ;

■ approfondir des questions théoriques et épistémologiques pour aller au-delà de l'idéologie et du pragmatisme.

Mario Catizzone (responsable scientifique à la DG XII) s'est plu à souligner le succès de la réunion : niveau de participation, enthousiasme intellectuel des participants, remise en cause, vision positive de ce que la "démarche système" apporte à la recherche. S'il y a des réticences légitimes des chercheurs à s'éloigner, comme les incite cette démarche, de leur domaine de compétence, elles doivent être transgressées pour décloisonner les différentes disciplines et obtenir des résultats ayant un réel impact sur et pour les populations concernées.

En dehors de ces conférences plénières et des commentaires faits dans le journal du symposium, on peut résumer les principaux débats et les enseignements du symposium autour de quelques questions fondamentales.

MÉTHODES ET MODÈLES DANS LES "RECHERCHES- SYSTÈMES"

L'appel aux communications dans l'atelier 1 invitait à une démarche réflexive : qu'est-ce que les pratiques des chercheurs suscitent comme effets en retour vers les méthodes et les démarches ? Le débat sur les méthodes a été fort dans les trois sessions de cet atelier et les autres, et *a posteriori* on peut se demander s'il n'était pas provocateur d'organiser un atelier essentiellement sur cette question des méthodes, comme si on pouvait parler méthodes indépendamment du contenu dans les recherches. Quoiqu'il en soit, c'est l'atelier qui a reçu le plus de communications et les débats se sont révélés fructueux, les principales idées venant de l'analyse comparative.

Quelques questions de méthodes

Est-il désirable de commencer l'investigation d'une question posée par le développement d'une forme d'agriculture ou d'un système agraire avec une vision

holistique aussi complète que possible ou faut-il s'appuyer d'abord sur une démarche sectorielle ? La position dominante, essentiellement pragmatique, insiste sur l'acceptation de la complexité des problèmes et des niveaux d'investigation tels que définis par les acteurs. Même s'il est largement reconnu que les solutions d'un problème sont souvent trouvées dans des systèmes plus englobants, il est suggéré que l'élargissement des systèmes ne se fasse qu'en fonction des besoins réels des acteurs, chercheurs compris, et non en fonction d'une position théorique *a priori*.

Plusieurs intervenants considèrent qu'il est nécessaire d'aller au-delà de la simple description et du diagnostic pour se situer au niveau de l'action et de l'intervention à condition bien entendu de s'inscrire dans les démarches participatives d'auto-diagnostic. Les interventions techniques devraient avoir pour but non seulement de résoudre le problème initial mais de permettre aussi d'augmenter l'adaptabilité générale des agriculteurs et des acteurs.

À propos des modèles

Dans les différents ateliers on s'accorde pour penser que le principal rôle des modèles en systémique est l'apprentissage quelquefois appelé étalonnage, qui intervient pendant les phases de conceptualisation et de validation des modèles. En dehors des définitions larges (tout est modèle) qui n'apportent pas grand-chose et d'un retour sur les vertus respectives des modèles et des descriptions, il semble que l'on peut dégager quelques lignes de consensus :

■ Les modèles, grâce à leur formalisation (organisation des données et des connaissances), sont d'excellents outils de description de la réalité. Nous avons besoin de modèle pour la généralisation des résultats de l'agronomie qui est, comme on le sait, la science de la localité et des interactions.

■ Les modèles sont forcément réducteurs, encore faut-il le reconnaître et l'accep-

4. Il a donné l'exemple du cochon produit par la recherche qui a d'énormes potentialités de croissance mais qui n'a pas d'appétit pour les exprimer.

5. Le professeur Liu, qui a fait un exposé sur la recherche-action, croit au contraire que les démarches systémiques sont cumulatives.

6. Le secrétariat du Groupe Consultatif est assuré par la Banque Mondiale.

ter. Ils sont réducteurs car, outre qu'ils ne peuvent intégrer toutes les composantes de la réalité, ils présentent un point de vue, celui des modélisateurs, et reflètent leurs expériences.

■ La modélisation est d'abord un outil d'aide à la décision, un support pour la réflexion et le dialogue interdisciplinaires, entre chercheurs, spécialistes des milieux physiques et humains, et acteurs. Les modèles dans la démarche systémique, requièrent une convergence pluridisciplinaire des chercheurs et un dialogue avec les divers acteurs pour être fondés et performants ; c'est vrai aussi pour ceux élaborés avec les Systèmes d'Information Géographique (SIG).

■ Les modèles construits par les chercheurs, qu'ils le soient dans une démarche participative ou non, sont des outils de compréhension de la réalité, d'éclairage des enjeux techniques, économiques et sociaux. Utilisés de cette façon, les modèles permettent de dégager des éléments clés de la stratégie des acteurs. Il y a une certaine tendance, surtout dans notre mouvance systémique, à vouloir intervenir dans l'action. L'intelligence de la complexité peut éclairer l'action mais ce n'est pas la même chose que l'intelligence de l'action. L'éclairage est une chose, la décision et la mise en œuvre en sont d'autres. La forte légitimité de la recherche est d'éclairer les enjeux, mais non de faire le court-circuit sur l'action.

On a peu parlé de validation des modèles au cours de ce symposium, ni au cours des séances plénières, ni au cours des ateliers.

Méthodes et niveaux de perception et de concernement

Différentes considérations sont nécessaires pour caractériser les systèmes impliquant plusieurs niveaux hiérarchiques. En fonction des questions à résoudre et des participants dans l'opération, on peut avoir

Acteurs et niveaux de concernement	Niveau de décision	Types de préoccupation
Préoccupations individuelles	Exploitation agricole	Revenu durable et reproductible
Préoccupations de société locale	Bassin d'alimentation	Gestion des ressources naturelles (eau, sol)
Décideurs politiques	Communauté régionale ou nationale	Planification et développement socio-économique de la communauté.

ces niveaux de résolution (donnés à titre d'exemple) (tableau ci-dessus) :

Les questions d'environnement et de gestion des ressources naturelles supposent de construire des modèles plus englobants que ceux que nous avons l'habitude de construire au niveau des systèmes de production et d'exploitation. Il y a en effet un besoin de niveaux intégrateurs pour internaliser les externalités. C'est ce que nous a rappelé M. Sebillotte dans son intervention en séance plénière. Les questions d'environnement concernent une communauté d'agents beaucoup plus large que celle des agents présents et intervenant sur le milieu physique.

La plupart des intervenants aux débats reconnaissent qu'il est très difficile de passer de l'analyse des unités microéconomiques (essentiellement l'exploitation agricole, dont la modélisation est assez bien maîtrisée) à celle des unités plus englobantes. Nous avons eu de nombreux débats sur la hiérarchie des niveaux d'échelle dans nos modèles et analyses (individu, bassin d'alimentation ou versant, région, nation). Le concept d'agro-écosystème, certes riche, demeure flou pour au moins deux raisons. D'une part, il ne définit pas les niveaux pertinents de perception pour l'action, d'autre part il n'est pas facile d'y repérer les acteurs clés, à la différence du système d'exploitation, dont les pilotes sont malgré tout assez bien identifiés.

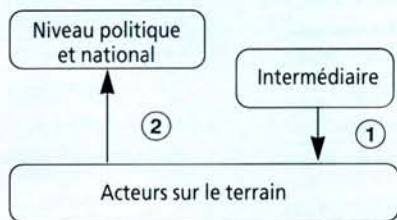
PARTICIPATION DES ACTEURS AUX DIFFÉRENTS PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT, EN PARTICULIER DANS LA GESTION DES RESSOURCES NATURELLES ; COMMENT LA FACILITER ?

Flexibilité et adaptation méthodologiques semblent les maîtres mots pour pouvoir tenir compte de la diversité, tout en reconnaissant que les méthodes interactives innovantes, informelles ou formelles (outils visuels, cartes), sont les plus pertinentes pour accéder aux objectifs des agriculteurs.

Le débat dans le deuxième atelier s'est beaucoup concentré sur les possibilités d'initier et d'étendre de nouvelles formes de dialogue collectif et public et de prise de décision politique pour une gestion des ressources naturelles plus efficiente et plus durable (*sustainable*).

Comment résoudre le dilemme lié aux démarches conflictuelles et contradictoires descendantes (*top - down*) et montantes (*bottom - up*). En fait cette dichotomie caricaturale n'apparaît plus valide aujourd'hui. Les communications présentées et les discussions au cours des sessions ont montré qu'il y a de nouveaux instruments et de nouvelles structures de dialogue pour une nouvelle approche s'appuyant sur un niveau intermédiaire et des compétences particulières (*middle, middle men, facilitateurs*). Cela rejoint le concept de plateforme lancé par Nils Röling, concept qui a souvent servi de référence dans la discussion.

On peut représenter le rôle du facilitateur/intermédiaire et son processus d'action sur un schéma : le facilitateur/intermédiaire agit avec les acteurs du terrain (1) pour leur permettre de négocier avec le niveau politique national (2).



Pour beaucoup, la participation des acteurs reste un objet subjectif, incompréhensible, inatteignable, reculant à mesure que l'on semble s'en approcher, bref totalement illusoire. Par ailleurs la culture des institutions n'est absolument pas favorable aux approches participatives, alors comment la changer ? Comme le dit B. Huijsman : « Le silence des utilisateurs fait beaucoup de bruit ». Une réflexion sur le rôle de ces niveaux intermédiaires (les facilitateurs) est donc nécessaire.

Les facilitateurs, ce niveau intermédiaire, peuvent-ils favoriser ce partenariat⁷ ? Comment développer ces structures intermédiaires : quels rôles pour les facilitateurs ? Pour le succès de cette nouvelle approche, il est essentiel de disposer d'organisations et de qualifications adéquates. C'est ce que plusieurs participants ont appelé les *agents facilitateurs* de ces dialogues qui, *in fine*, devraient faciliter le partenariat des acteurs et la prise de meilleures décisions pour la gestion des ressources naturelles.

Mais si on accepte le concept de facilitateur, il devient essentiel de se concentrer sur les questions suivantes : qui facilite qui et pour quel but ? qui parle au nom de qui, qui identifie les acteurs ? quelle définition des acteurs doit-on prendre ? Les questions ont été souvent posées, mais n'ont pas vraiment reçu de réponse. Quelques réflexions ont été

apportées au débat en rappelant, par exemple, qu'il y avait des faits qui ont des sens différents et donc de multiples interprétations suivant les cultures, les situations, les acteurs en présence.

Cela peut déboucher, d'après certains des participants du symposium, sur un nouveau type de vulgarisation et de développement. Le vulgarisateur (ou agent de développement) est souvent vu comme celui qui pourrait jouer ce nouveau rôle de facilitateur. Quoiqu'il en soit, tous semblaient d'accord pour qu'il y ait une nouvelle philosophie de la vulgarisation et du développement si on veut atteindre ces objectifs, cette nouvelle philosophie étant seulement esquissée.

Quelle formation, quelle compétence dans ce domaine de la facilitation ? Quelle expertise pour le facilitateur ? En dépit du besoin de nouvelles compétences (en particulier dans le domaine social), il est rappelé que les facilitateurs doivent avoir suffisamment de compétences dans les domaines plus classiques (expertises techniques) pour introduire cette nouvelle philosophie dans le processus de décision.

Qu'est-ce qu'il faut savoir pour lancer un processus participatif ? Quels indicateurs faut-il avoir ? Certains craignent que la professionnalisation du processus de dialogue à la base débouche sur le danger que la participation entre acteurs égaux soit remplacée par une manipulation cachée par les acteurs exogènes pour faire passer des objectifs qui ne sont pas essentiels aux utilisateurs des ressources dans une communauté donnée.

Si les aspects qualitatifs de ces nouvelles approches au service d'une meilleure gestion des ressources naturelles ne sont pas simples à appréhender, il est clair qu'il y a des obstacles quantitatifs et de coûts évidents si on cherche à couvrir l'ensemble d'un territoire national. La plupart des expériences participatives concluantes se sont

7. Les participants semblent préférer ce terme à celui de participation.

déroulées dans des petites zones géographiques. Sont-elles généralisables à des niveaux comme la nation ? L'expérience australienne (*Land Care Program*, décrite par Campbell) emploie des milliers de facilitateurs : est-ce exportable dans des pays en développement ?

À propos de la participation des acteurs sociaux au processus de recherche-action, Olivier de Sardan souligne une illusion. Toute appropriation réelle par des acteurs sociaux implique une dérive entre les prévisions d'un projet et ce qui se passe en réalité. Il est plus que normal que les gens détournent à leur façon le système de ressources que constitue un projet. C'est peut-être dans l'accompagnement de cette dérive que pourrait se situer le meilleur apport des démarches de recherche-développement et non pas dans la volonté parfois illusoire de comprendre toutes les variables pour éviter toutes les dérives.

SAVOIRS DES AGRICULTEURS ET SAVOIRS DES CHERCHEURS

Cette thématique a beaucoup de liens avec la précédente. Pourquoi se pose-t-on cette question maintenant ? Serait-ce l'effet d'expériences cumulées d'échecs : les actions de développement ne marchent pas très bien lorsque l'on ne tient pas compte des savoirs locaux. Pour Jean-Pierre Darré, rapporteur, cela renvoie à deux ordres de questions, d'une part celle de la localisation de ces pratiques et savoirs, leur production, les moyens d'y accéder, d'autre part celles des usages que les chercheurs développeurs font de ces savoirs, au statut qu'ils leurs attribuent vis-à-vis de la connaissance scientifique.

On peut, certes, considérer que ces savoirs sont des produits individuels élaborés à partir d'expériences personnelles, mais « la majorité des auteurs pensent que ces connaissances sont un produit socialement construit. Ils permettent donc à l'observateur de situer les choix individuels dans les processus propres à des unités sociales, le plus souvent les villages. Cela suppose de définir,

décrire et classer ces interlocuteurs des chercheurs. De nombreux travaux ont présenté des typologies de ces interlocuteurs ». Si le caractère collectif est volontiers reconnu, on est loin de pouvoir en tenir compte dans le développement, comme il apparaît dans les orientations divergentes des recherches et des actions de développement.

Jusqu'à quel point peut-on *utiliser* les savoirs et pratiques des agriculteurs ? « La double appartenance technique et sociale des normes d'action entraîne que n'importe qui ne peut pas être interlocuteur d'une innovation dans un groupe social. Deux positions sont possibles et existent, comme le débat l'a montré. Pour l'une, les savoirs des agriculteurs sont pris en considération comme moyens d'ajuster le conseil (typologie, domaines de recommandation des CIRA – Centre Internationaux de Recherche Agronomique). Pour l'autre, ces pratiques ou savoirs sont considérés comme éventuellement destinés à être intégrés dans l'élaboration de solutions ou de moyens de gestion ». Quoiqu'il en soit, cela suppose de continuer à mener des recherches pour mieux comprendre la cohérence qui sous-tend les pratiques des agriculteurs, et en particulier pour faire des expérimentations mieux adaptées et trouver des innovations plus cohérentes. Cela a renvoyé aussi à la fonction de facilitation et de facilitateurs : est-il possible et souhaitable que les agents de développement, vulgarisateurs, abandonnent tout but ou comportement d'incitation, d'encadrement, au profit de fonctions de *facilitation* ? Le débat n'a pas été tranché.

ORGANISATIONS DE PRODUCTEURS, NOUVELLES CONFIGURATIONS INSTITUTIONNELLES ET PROCESSUS D'INNOVATION

Cette thématique est aussi fortement reliée aux précédentes. Les groupes locaux et les organisations attirent l'attention car ils sont vus comme un moyen :

- d'augmenter la participation de paysans dans l'utilisation des techniques ;
- d'augmenter les pouvoirs des agriculteurs dans toutes les négociations concernant la gestion des organisations s'occupant de la vulgarisation et la diffusion des produits et services pour les agriculteurs ;
- d'organiser les usagers et utilisateurs dans les actions collectives concernant la gestion des ressources communes (*common goods*).

Les débats ont montré que les dynamiques de d'innovation sont favorisées quand sont réunis quatre facteurs qui ne sont pas réunis d'emblée, mais sont à construire conjointement (Marie-Rose Mercoiret) :

- l'existence de références techniques, économiques, organisationnelles adaptées ;
- un système d'information efficace ;
- un contexte économique sécurisé et incitatif ;
- une conjonction sociale favorable qui naît de l'existence de convergences ou de complémentarités, de compromis entre les différents acteurs concernés.

Plusieurs auteurs ont mis en garde contre les dangers d'un glissement vers un populisme basique, en la matière. Les acteurs locaux et les organisations les représentant doivent être associés à la programmation de la recherche. Faut-il que le financement de la recherche passe par les organisations ? Les associer, oui, les laisser définir les priorités de recherche, non. Il ne faut pas oublier que les logiques à court terme, auxquels ils sont souvent contraints, conduisent les agriculteurs à surexploiter les ressources. Il revient à l'État et non aux producteurs de garantir la qualité de la recherche, pour autant que des moyens publics y sont affectés (Pillot, Olivier de Sardan).

SUPÉRIORITÉ DES SYSTÈMES TRADITIONNELS ?

Les systèmes traditionnels de gestion des ressources naturelles, ce terme incluant les agricultures biologiques,

seraient-ils plus performants que la plupart des systèmes modernes en terme de durabilité écologique ? Cette conclusion a été réfutée plusieurs fois. Dans son intervention en séance plénière, Olivier de Sardan a rappelé le danger de *tout idéalisme populiste passéiste*. On ne peut être satisfait de la gestion actuelle des ressources naturelles dans un monde qui évolue. Que la compréhension de la cohérence des systèmes traditionnels soient une voie féconde pour résoudre les problèmes d'aujourd'hui, il y a unanimité pour l'admettre, mais la recherche doit impérativement innover et proposer des solutions qui vont au-delà d'un retour au passé.

Si l'importance des savoirs traditionnels est reconnue par tous, il est nécessaire d'avoir de plus hauts niveaux de performance dans la gestion des ressources naturelles, ce qui suppose de disposer d'une somme importante de connaissances exogènes aux systèmes traditionnels. Le rôle de la recherche étant aussi de définir des critères de performance pour les agro-écosystèmes, la production de ces nouvelles connaissances est un défi pour notre communauté scientifique.

RAPPORTS HOMMES-FEMMES

Il y a eu beaucoup de frustration sur cette question récurrente. Après plus de dix ans de débat, de discussion analytique, d'exploration méthodologique sous l'égide de l'AFSRE et ailleurs, ces rapports ne sont pas habituellement pris en compte en théorie, ni en pratique, ni dans nos travaux de recherche, ni dans les expériences de développement présentées. Elles ne sont pas considérées comme une variable logique et essentielle pour l'analyse faite par les chercheurs et les développeurs engagés dans la dynamique des "recherches-système". Malgré l'insistance d'un des rapporteurs du deuxième atelier, une femme, cette question n'a pratiquement pas été discutée, même si elle a fait l'objet d'interventions agacées.

Le fait de parler de « système exploitation famille » (SEF) ou de prendre en compte le ménage dans nos analyses n'est certes pas suffisant pour dire que l'on en tient compte. Peut-on disposer d'analyses sérieuses expliquant cette difficulté ? Sans doute ce thème renvoie-t-il à la question humainement si importante des rapports entre hommes et femmes et plus intimement entre un homme et une femme. Cela est évidemment constitutif de la question du pouvoir pour savoir qui décide dans les organisations humaines : homme ou femme, ancien ou jeune, etc. ?

COMMENT LES "RECHERCHES-SYSTÈMES" PEUVENT RENFORCER LA COMPÉTITIVITÉ DES AGRICULTURES INTENSIVES

Les communications illustrent sur ce thème deux idées maîtresses :

- les décisions ne sont pas prises au dernier moment, il existe des constructions préalables plus ou moins explicitées, fruits d'un processus d'apprentissage ;
- les systèmes gérés sont, par nature, complexes, mais les procédures simplifiant leur gestion sont souvent mises en œuvre.

Il y a un accord général parmi les participants pour reconnaître la pertinence de la "démarche système", et de nombreuses convergences sont apparues : besoin d'intégrer dans les modèles les connaissances de tous les acteurs pour augmenter la qualité du dialogue, nécessité de la pluridisciplinarité pour aborder les principaux problèmes de l'agriculture intensive dans la diversité et la complexité ; urgente obligation d'une meilleure prise en compte de l'incertitude. Et pourtant cette prise en compte de l'incertitude est rare : sans doute la relative protection de l'agriculture européenne a-t-elle occulté pour les chercheurs européens l'intérêt de l'intégration de l'incertitude dans l'analyse ? La difficulté face à l'inconnu quand on veut fixer des objectifs techniques a sans doute détourné les spécialistes de cette question.

LA DÉMARCHE SYSTÉMIQUE DANS LA FORMATION DES CHERCHEURS ET DES AGENTS DE DÉVELOPPEMENT

Ce thème était profondément novateur par rapport aux éditions précédentes des symposiums aux États-Unis. Il a suscité un certain engouement avec 21 communications.

Une dualité dans la conception de la formation à l'approche systémique est apparue :

- soit apprentissage de comportements et de modalités de dialogue et de négociation entre les acteurs. On insiste alors sur la pédagogie de la communication et sur les dispositions psychologiques et éthiques (ouverture d'esprit, enthousiasme, capacité d'écoute) ;

- soit maîtrise de la formalisation d'outils et de méthodes pour appréhender de façon synthétique et dynamique les réalités complexes (gestion du milieu, des ressources naturelles). On privilégie alors les mécanismes qui déterminent la dynamique et la diversité des réalités agraires.

Au-delà des raisons habituellement données des difficultés d'intégration de la systémique dans les cursus universitaires (héritage du positivisme, cloisonnement disciplinaire, fragmentation du savoir), le débat a montré qu'il fallait aussi balayer devant notre porte : nos propres confusions sémantiques, la dimension culturelle de la formation systémique (insistance sur les spécificités nationales, d'où relativisme), la difficulté de surmonter le handicap de la linéarité du discours gênant la mise en place d'une formation à la systémique. D'où la nécessité d'une approche systémique de la formation.

POLITIQUES AGRICOLES

La "démarche système" est utilisée dans deux directions qui se complètent et s'interpénètrent dans le domaine des recherches sur les politiques agricoles :

- Tout d'abord, les politiques sont considérées de façon exogène et les

recherches dans le champ de la systémique étudient les effets de ces politiques au niveau micro, leur niveau de prédilection, à condition que ces recherches intègrent de plus en plus les contextes écologiques, institutionnels et socio-économiques. De nombreux exemples existent illustrant cette démarche.

- La seconde approche s'adresse aux politiques. La "recherche système" est directement conduite pour améliorer l'efficacité des politiques. Quelques exemples ont été donnés montrant les très nombreuses interférences à différents niveaux de certaines mesures (comme la suppression des subventions aux intrants).

Les recherches se situant dans le paradigme systémique ont, certes, permis d'accomplir des progrès sur la lancinante question de l'agrégation des informations "micro" (question du *no-bridge* entre micro et macro-économique), question qui reste très mal résolue.

Le débat s'est effectivement engagé sur l'efficacité de ces recherches sur les politiques. Entre les deux extrêmes effectivement présentés (rôle marginal compte tenu du poids dominant des groupes de pression, rôle essentiel et croissant, en particulier dans les pays en transition), un nombre croissant de chercheurs pensent que la "recherche système" peut jouer un rôle essentiel en matière de politique. Il reste malgré tout un sentiment de frustration des chercheurs qui estiment que leur voix n'est pas suffisamment écoutée par les politiques. Mais les chercheurs systémiques sont loin d'être les seuls à partager ce sentiment.

CONCLUSION

Il apparaît que l'irruption de nouveaux thèmes dans nos problématiques bouscule, certes, les disciplines habituellement concernées par la recherche agronomique (agronomie, zootechnie, économie). Elle n'a pas encore produit tous ses effets car elle

oblige à intégrer la démarche de développement en associant de façon constitutive les partenaires. C'est pourtant loin d'être fait. Cela nécessite en particulier de mieux définir, d'une part, la collaboration pluridisciplinaire entre les sciences techniques et les sciences sociales et, d'autre part, le travail en commun entre chercheurs et acteurs dans leur diversité. Ce défi n'est pas nouveau, ce sera encore celui des prochains colloques réunissant les chercheurs systémiciens, et en particulier lors de la Seconde Convention Européenne de Grenade (Espagne) du 27 au 29 mars 1996 qui a pour thème "Les démarches des recherches-système (techniques et socio-économiques) pour un développement rural durable". Cette convention sera particulièrement centrée sur les collaborations entre les sciences biotechniques et les sciences sociales à partir de 5 ateliers : La modélisation des systèmes agro-écologiques durables ; Comment intégrer les perspectives techniques et socio-économiques dans la gestion des ressources naturelles ? Comment valoriser la diversité agro-écologique et les savoirs paysans ; Politique agricole et développement institutionnel ; Formation. Ce sera l'occasion d'avancer dans la construction d'une approche européenne d'analyse et de modélisation des systèmes d'exploitation agricole et agraires et l'organisation d'un réseau des chercheurs qui s'y réfèrent⁸. ■

Références

Brossier J. (1994). Pour une approche européenne de l'analyse des systèmes d'exploitation agricole et agraires. A propos du Symposium "Recherches-système" en agriculture et développement rural, *Natures, Sciences, Sociétés*, 2 (3), pp. 271-276.

Les noms cités dans cet article renvoient aux principaux intervenants et rapporteurs du symposium. L'ensemble des communications sélectionnées pour ce symposium ont été réunies dans un volume de plus de 1 000 pages (*Recherches-système en agriculture et Développement rural*), disponible auprès du CIRAD à Montpellier. Les conférences plénières, les rapports de synthèse des communications, les rapports de synthèse des débats sont publiés dans un ouvrage (*Actes du Symposium*, à paraître, 1995).

Olivier de Sardan J.-P. (1995). De l'amalgame entre analyse-système, recherche participative et recherche-action, et de quelques problèmes autour de chacun de ces termes, in ouvrage de synthèse du Symposium (*Actes du Symposium*, à paraître, 1995).

ABSTRACT : Systems-oriented research in agriculture and rural development. Building a European approach

The symposium, organised by INRA, CIRAD, ORSTOM and other European institutions involved in research and education in the field of agronomy, was highly successful, as can be illustrated by a few figures : 750 participants from 70 different countries (i.e. more than double the number attending previous meetings), 220 papers and posters given half in French, half in English, with 400 written contributions accepted by the scientific committee.

The discussions centred first of all on the scientific nature of the « systems » paradigm (research ethos, multidisciplinary approach, or scientific discipline in its own right ?) and on the methods in use (modelling, combination of technical and socio-economic models, action-research). Much of the discussion centred on actor-participation in the different stages of development, particularly regarding natural resource management and how to facilitate it. Farmer organisations were the subject of one workshop, recognizing thus their power of decision, since they need to be implicated more closely in the innovation process.

The inclusion of these new themes and additional themes (such as indigenous knowledge, training for research workers and development professionals, farming policy) in the fields of study examined by researchers in agronomy has obviously transformed the disciplines usually concerned by farming. This change in outlook has not yet produced its full effect since this implies acceptance of the development approach associating all the partners involved. This also necessitates clearer definition of, firstly, multidisciplinary collaboration between the biotechnical sciences and the social sciences, and secondly, common work goals between researchers and the diverse actor-groups involved. This challenge is not new, and will again be addressed by specialists in this field at the second European Symposium on Rural and Farming Systems Research, in Granada from 27th to 29th March 1996, on the theme of Technical and Social Systems, Approaches for Sustainable Rural Development.