

Production d'innovation en partenariat et agriculteurs – expérimentateurs au Nordeste du Brésil*

Eric Sabourin¹
Luciano Marçal da Silveira²
Pablo Sidersky²

¹ CIRAD Tera
73, rue J. F. Breton
34398 Montpellier cedex 5
<sabourin@cirad.fr>

² Assessoria e Serviços
Projetos de Agricultura Alternativa (AS-PTA)
Centro Agro-ecológica São Miguel,
Caixa Postal 33
Esperança CEP 58
135.000 PB Brasília

Résumé

Ce texte présente les premiers résultats d'une étude sur la contribution de groupes d'agriculteurs familiaux aux processus d'innovation dans trois *municípios* de la Paraíba (Brésil). L'objectif consistait à identifier le rôle des producteurs et de leurs organisations en matière d'introduction et d'adaptation de techniques agricoles. Les actions de partenariat et d'accompagnement institutionnels développées ont produit des résultats positifs à l'échelle locale, dans des délais rapides, mais moyennant des efforts importants en termes de ressources humaines pour la formation des agriculteurs et le suivi méthodologique. Les résultats obtenus permettent cependant d'avancer des propositions quant au rôle de groupes d'agriculteurs en matière d'innovation. Au-delà de l'expérimentation technique et locale, ils peuvent devenir des « porte-parole », des traducteurs des différentes logiques de l'innovation. Les méthodes expérimentées dans la Paraíba peuvent ainsi contribuer à rénover l'action de la recherche et de la vulgarisation agricole.

Mots clés : Economie et développement rural ; méthodes et outils.

Summary

Agricultural innovation and smallholder experimentation institutional support and partnership in the Brazilian Nordeste

This paper presents the results of a follow-up study of a smallholder-led experimentation project launched in the Agreste region of the Paraíba State. The main objective was to identify the part played by smallholders' families and organisations in the development and dissemination of agricultural innovation. The first section introduces the study area, the methodological overall approach of the project and the birth of smallholders' experimentation groups. It shows how activities that had initially been started by addressing individually interested farmers, slowly shifted towards the follow-up and support of innovation processes in which farmers' experiments played a very important part. The second section presents the progressive set-up of an institutional partnership around farmer-led experimentation processes and the methodological follow-up activities provided. The functions of these partnership activities were fourfold: helping to organise experiments; feeding experimentation processes in terms of methods, information and material inputs; helping to collect and analyse data and evaluate results; and providing support for the dissemination of the results and of the lessons taught. As time went on, scholars from regional research centres and universities were gradually involved in the experimentation processes. This was not so easy to implement because farmers and researchers were not considering the same criteria during experiments, or they were not interested in the same kind of trial results. Smallholder-led experimentation processes produced positive and rapid results, locally. But such a partnership and participatory approach requires important efforts in terms of human resources, especially with regard to farmers' training and methodological and institutional support. The last section discusses the first results and the lessons learnt, suggesting how smallholder experimentation groups can take up new roles in terms of innovation by exemplifying different innovation logics. The methods introduced in the Paraíba Agreste can thus help rethink and renovate agricultural research and extension services.

Key words: Economy and Rural Development; methods and tools.

* Ce texte a fait l'objet d'une communication au XVI^e Symposium international sur les systèmes de production, à Santiago du Chili en novembre 2000. Les auteurs remercient Henri Hodé, Eduardo Chia et Jean Pascal Pichot pour leurs conseils et relecture.

La crise des systèmes publics de recherche agronomique conduit à l'abandon des appuis à diverses zones de production occupant de vastes superficies agricoles dans le monde [1]. C'est le cas de l'agriculture pluviale du Nordeste semi-aride qui souffre d'un manque aigu de travaux de recherche dans divers domaines (grains et tubercules, fertilité). Malgré ces contraintes, dans l'Agreste de la Paraíba, ainsi que Gentil et Chauveau [2, 3] l'ont relevé dans d'autres régions du monde, certains agriculteurs n'ont jamais cessé d'expérimenter, d'adapter de nouvelles pratiques. S'agit-il de processus d'innovation ? Flichy [3] définit la dynamique d'innovation comme « un processus de créativité-mise en application de savoir et le résultat de ce processus ». Selon Gondard [4] qui reprend la

distinction entre innovation et invention établie par Schumpeter, « une innovation c'est une invention qui a réussi, ou qui a rencontré des utilisateurs ». Le constat de ces activités d'innovation localisées a conduit l'équipe d'agronomes de l'AS-PTA (Appui et services aux projets d'agriculture alternative) et un groupe de dirigeants syndicaux de la région à appuyer et alimenter ces processus, de manière à renforcer les capacités d'expérimentation des agriculteurs et de leurs organisations. D'une part, l'objectif était de conforter l'autonomie des producteurs vis-à-vis des services techniques ou des firmes d'intrants, dans un contexte de désengagement ou de privatisation des structures de vulgarisation. D'autre part, comme l'ont montré les travaux de Darré [5], il s'agissait de former les agriculteurs

afin qu'ils soient en mesure de négocier des appuis mieux adaptés, à partir de la mise en valeur de leur savoir, de leur demande et de leurs pratiques d'expérimentation.

Cet article analyse les méthodes, les résultats et les limites d'un partenariat construit autour des processus d'innovation des agriculteurs. La question posée est celle de la validité et de la reproductibilité de dispositifs d'action collective capables d'assurer une coproduction de connaissances, voire d'innovations, entre agriculteurs et agronomes [6]. Quelle méthodologie d'intervention, au sens de David [7], peut-elle contribuer à l'émergence et au fonctionnement de groupes d'agriculteurs expérimentant en commun et en quoi la structuration de tels groupes favorise-t-elle une meilleure coproduction de savoirs ou d'innovations entre agriculteurs et techniciens. L'étude de cas a été réalisée à partir du suivi, de 1998 à 2000, de groupes d'agriculteurs des *municípios*¹ de Remígio, Solânea et Lagoa Seca (figure 1) qui se sont qualifiés eux-mêmes d'agriculteurs expérimentateurs, suite à un voyage d'étude au Nicaragua où ils ont connu le mouvement des *agricultores experimentadores* d'Amérique Centrale.



Figure 1. Localisation de l'Agreste de la Paraíba.

Figure 1. The Agreste region of Paraíba.

Émergence des groupes d'agriculteurs-expérimentateurs

Permanence et paradoxe de l'agriculture familiale

Les systèmes de production de l'agriculture familiale, dans l'Agreste de la Paraíba, reposent sur la polyculture-élevage. On y trouve l'association « maïs-haricot-manioc », quelques cultures de rente (anis, pomme de terre, coton, maraîchage) et des cultures fourragères (napiér, cactus inerme, sorgho). La plupart des petits producteurs élèvent quelques animaux.

Les exploitations familiales de l'Agreste sont de taille réduite : 77 % occupent

¹ Commune ou municipalité. C'est l'unité administrative de base au Brésil. La taille moyenne d'un municípe brésilien varie entre celle d'un canton et celle d'un département français.

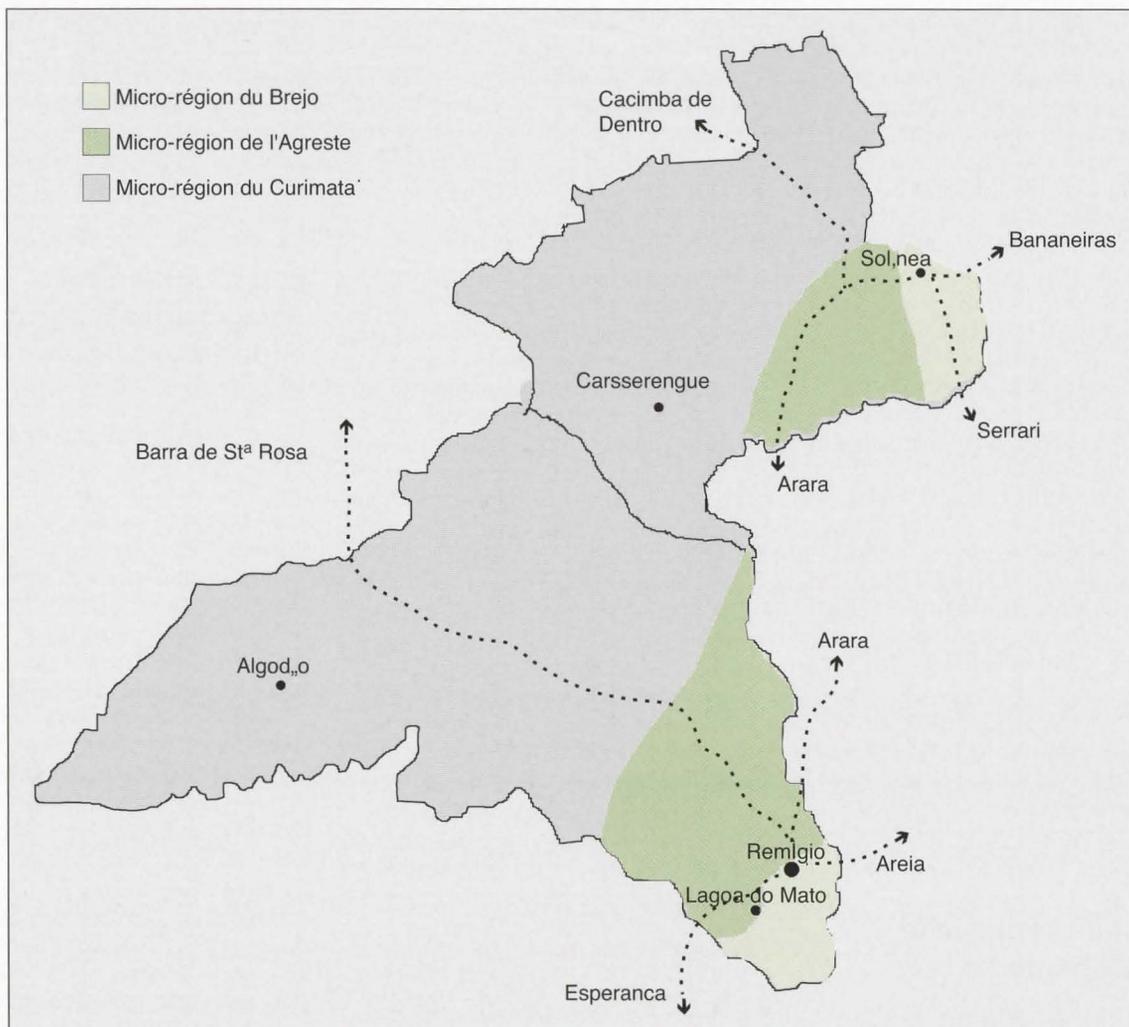


Figure 2. *Municípios* de Solânea et Remígio – unités de paysages.

Figure 2. *Municipes* of Solânea and Remígio – landscape units.

moins de 5 hectares. La fragmentation des propriétés lors des héritages, la succession des cycles de cultures de rente (tabac, café, ricin, sisal, coton, pomme de terre, anis, etc.) et, depuis les années 1990, la fin de ces marchés, ont réduit les revenus et les possibilités d'accumulation. Cependant, les agriculteurs familiaux font preuve de capacités de résistance et d'adaptation souvent supérieures à celle des grands domaines spécialisés dans l'élevage bovin et le coton. Beaucoup de grandes propriétés de la région, n'ont pas survécu aux crises du sisal et du coton. Plus récemment, les grands élevages extensifs ont été décimés par les sécheresses, alors que les petits éleveurs familiaux ont su trouver des parades en adoptant diverses pratiques de gestion de

la biomasse de production et de conservation de fourrages. En l'absence de perspectives d'extension des surfaces, une amélioration des revenus passe nécessairement par l'augmentation et la diversification des productions. Cela suppose d'intensifier l'agriculture et l'élevage tout en préservant le potentiel de ressources naturelles, et donc de renouveler les pratiques d'usage des ressources et du milieu.

L'appui à l'expérimentation par les agriculteurs et son évolution

L'AS-PTA a d'abord privilégié l'expérimentation par axes thématiques *via* l'or-

ganisation de neuf groupes d'intérêt² à l'échelle des *municípios* de Remígio et Solânea, autour de divers thèmes : banane, pomme de terre, alimentation animale, fertilité, agro-foresterie.

Limitée à un traitement mono-thématique, la démarche ne permettait pas l'intégration des propositions des différents groupes, compromettant ainsi une analyse et une valorisation plus systémiques à l'échelle des exploitations ou des systèmes agraires. Par ailleurs, seuls les membres actifs des associations et des syndicats participaient aux groupes d'intérêt.

² Qui réunissaient tous les agriculteurs des deux communes motivés par un même thème.

L'augmentation rapide du nombre de participants militait déjà pour une organisation en groupes de proximité géographique pluri-thématiques. Enfin, la dispersion géographique des différents agriculteurs expérimentateurs membres d'un même groupe limitait les processus d'auto-organisation et de mise en valeur des canaux et réseaux de communication préexistants au sein des communautés paysannes.

Ces travaux ont motivé l'AS-PTA pour investir dans des formes d'organisation du travail et de suivi plus localisées, centrées sur la diversité des conditions de production. Pour répondre aux principaux problèmes soulevés par les diagnostics, les premières expérimentations proposées ont privilégié à la fois des éléments provenant d'autres régions (introduction de pois d'Angole, sorgho, *Gliricidia sepium*, engrais vert de *Crotalaria*) et des innovations proposées par les agriculteurs (utilisation fourragère des plantes locales, micro-barrages en pierre, haies de cactées), de façon à obtenir des résultats à court terme. Il s'agissait de trouver des entrées pour établir un dialogue plus qualifié avec les agriculteurs et motiver la construction d'une dynamique collective.

définition, à la réalisation et au suivi des processus d'expérimentation. L'ensemble du dispositif est fondé sur un partenariat au sens de Lindeperg³ [8] entre l'AS-PTA et les organisations de producteurs. Les thèmes d'expérimentation sont définis suite à une série de diagnostics conduits conjointement entre agriculteurs et techniciens.

L'équipe a qualifié « d'innovation paysanne » des pratiques ou des techniques qui sont expérimentées ou adoptées par des agriculteurs isolés, sans avoir fait l'objet d'un transfert par une entreprise ou par tout autre type de médiateur (commerçant, église, etc.) sinon un paysan proche. Le constat de la densité d'innovations paysannes de diffusion réduite a conduit l'AS-PTA à développer trois types d'intervention : une analyse des espaces et circuits d'innovation et d'information ; le renforcement de la formation par l'organisation de visites d'échanges et d'étude entre groupes d'agriculteurs et le montage d'un dispositif d'aide à la programmation et au suivi de l'expérimentation par les agriculteurs (*tableau 1*).

Par ailleurs, de nouveaux partenaires liés aux réseaux sociaux (groupes de catéchèse, jeunes, femmes) ou à d'autres organisations (associations, coopératives,

groupes de crédit) ont été associés au processus d'expérimentation. Ce dispositif a conforté les dynamiques locales initiées sur la base de proximités géographiques et sociales, autour de six groupes locaux d'agriculteurs-expérimentateurs sur les trois *municípios*.

Fonctionnement des groupes d'agriculteurs-expérimentateurs

Les groupes d'agriculteurs expérimentateurs (A-E) sont constitués à l'origine d'agriculteurs volontaires, ainsi qualifiés dans la mesure où ils assument le test de techniques, de pratiques ou d'espèces nouvelles sur leur exploitation en acceptant de divulguer les méthodes et résultats de leurs expérimentations. Les groupes d'A-E réunissent les familles de producteurs de communautés voisines concernées par une même problématique, généralement déterminée par des facteurs agro-écologiques, sociaux ou techniques comparables. Ces groupes entretiennent des liens forts avec les syndicats municipaux.

Le *tableau 2* présente les thèmes d'innovation et les activités d'expérimentation du groupe de la région du Curimatau au cours des années 1999 et 2000. La définition des essais conduits durant l'année est réalisée lors de réunions de programmation par petite région. Ensuite, chaque

Évolution de l'approche méthodologique

Les acteurs sociaux (familles, organisations d'agriculteurs) sont associés à la

³ Lindeperg (1999) définit un partenariat comme « l'ensemble des liens formalisés qui se nouent entre les acteurs pour fédérer des moyens autour de projets ou de programmes construits en commun en vue d'atteindre des objectifs partagés ».

Tableau 1. Activités collectives liées à l'expérimentation en 2000.

Table 1. Collective activities associated with experimentation in 2000.

Communauté	Familles d'A-E	Familles de banque de semences	Fonds rotatifs cactus	Fonds rotatifs citernes	Association	Caisse de crédit	Groupes de paroisses
1. Salgado do Souza	8		3		1		
2. Corrimboque							
3. Palma	5	13	3	1	1	1	
4. Bomsucesso	12	20	4	3	1		1
5. Goiana	7	12	2	3	2	1	
6. Fragoso	2	17	2	1			1
7. Pedra Grande	6			1		1	1
8. Capivara	1			1	1		
9. Açude Velho	–			1		1	1
10. Cacimba Várzea	–				1		1
11. Varjota	–			3			
12. Tanque Preto	–				1		1

Tableau 2. Thèmes d'expérimentation du groupe d'A-E de la région du Curimataú.

Table 2. Curimataú smallholder group's experimentation themes.

Thèmes d'expérimentation	Origine	Communautes	Nombre A-E
Lutte contre l'érosion			
1. micro-barrage en terres	spontanée et locale	2	3
2. bandes <i>vetiver</i> en courbe niveau	AS-PTA, sud Brésil	2	6
3. haies avec cactées, broméliacées et plantes locales	spontanée et locale	6	15
4. allées <i>cajanus cajan</i> et <i>gliricidia</i> perp. à la pente	diverses	2	4
Intensification fourragère			
Production de biomasse			
5. champs de maïs ou de sorgho pur	AS-PTA	6	18
6. sorgho et <i>cajanus cajan</i> associés aux cultures	spontanée, locale	5	10
7. plantations d'allées fourragères	diverses	3	5
8. plantation de fourragères arborées dans les haies	spontanée, locale	4	15
9. valorisation prairies de bas-fonds	spontanée, locale	4	5
10. plantation pastèque fourragère	spontanée, locale	6	20
11. plantation de cactus inerme associé	spontanée, locale	6	16
12. placettes pâturages	EMBRAPA	8	4
Conservation de fourrages			
13. fenil	diverses, EMBRAPA	6	14
14. ensilage (4 types de silos)	AS-PTA, EMATER	6	18
Diversification			
15. introduction plantes médicinales	Paroisse	3	9
16. introduction arachide et sésame	Embrapa	6	11
17. variétés de haricot	spontanée	3	5
18. pépinières arbres (fruitiers, bois, légumineuses)	AS-PTA	3	3
19. introduction élevage ovin	spontanée, EMATER	2	3
Fertilité			
20. usage du fumier	diverses	2	4
21. usage de résidus de sisal	spontanée, locale	2	2
22. bosquets, jachères boisées longues	spontanée, locale	2	6
Gestion de l'eau			
23. barrages	grands propriétaires	2	6
24. citernes	AS-PTA	8	25

EMATER : Service de vulgarisation ; Embrapa : Entreprise brésilienne de recherche agronomique ; UFPB : Université fédérale de la Paraíba ; AS-PTA : Assessoria et Serviçosos Projetos de Agricultura Alternativa.

expérimentateur implante ses tests. Le suivi est réalisé de manière conjointe, par les agriculteurs et par les techniciens, avec l'appui de moniteurs (agriculteurs membres de l'équipe dirigeante du syndicat municipal). Sur les 24 pratiques ou techniques expérimentées par le groupe du Curimataú en 1999 et 2000, 11 sont d'origine locale ou issues d'initiatives des agriculteurs, 5 sont proposées par l'AS-PTA, 3 par la recherche ou la vulgarisation locale, ce qui caractérise bien une dynamique d'expérimentation paysanne. De fait, le passage au suivi de groupes d'intérêt (1996-1998), en confiant plus d'autonomie aux agriculteurs, a multiplié les thèmes et surtout, a fait apparaître les innovations locales dites spontanées.

Aujourd'hui, les thèmes qui mobilisent le plus les agriculteurs concernés par l'expérience (30 familles dans 30 communautés) sont les citernes de stockage d'eau de pluie et les propositions liées à la sécurisation fourragère (intensification, stockage ou arborisation, haies). On observe un lien entre l'évolution du nombre d'agriculteurs expérimentateurs, le nombre et la nature des thèmes d'expérimentation et les principales stratégies des producteurs : importance croissante de l'élevage, priorité aux cultures mixtes et fourragères, introduction de nouvelles cultures de rente (arachide, sésame, fruits) et diversification dans le cadre d'une recherche d'autonomie (fourrages, plantes médicinales, reboisement).

Partenariat institutionnel avec les groupes d'agriculteurs-expérimentateurs

La démarche classique d'essais en milieu paysan n'implique pas une participation active des agriculteurs et des techniciens à la définition des objectifs et des méthodes. L'approche proposée s'inscrit en revanche dans le cadre d'une co-conception entre techniciens, chercheurs

et agriculteurs, s'appuyant sur des processus d'expérimentation paysanne. L'expérimentation correspond alors à une formulation méthodologique nouvelle dans un processus d'innovation marqué par des choix communs en matière de priorités stratégiques et de thèmes d'investigation. Les centres de recherche sont mobilisés pour le traitement des données et pour fournir des variétés sélectionnées qui sont testées par les paysans avec les variétés locales. La formalisation du partenariat consiste alors à négocier le rôle et la place de chacun des partenaires. On peut distinguer quatre fonctions du partenariat autour des agriculteurs expérimentateurs :

- promouvoir, animer et alimenter le fonctionnement des groupes ;
 - aider à systématiser et évaluer les résultats ;
 - socialiser les résultats et leçons de l'expérimentation paysanne ;
 - alimenter les processus d'expérimentation en termes de méthodes, de matériel.
- Pour le traitement et la représentation des résultats, divers dispositifs et méthodes ont été expérimentés, sans donner lieu à des formules définitives, étant donné la diversité des propositions et des situations. Les critères de choix des agriculteurs sont souvent qualitatifs et globaux et la collecte de données quantitatives n'est pas forcément pertinente, ni réalisable en champ paysan. Ceux-ci évaluent les comportements et les résultats des essais et tests à partir de leurs propres paramètres : intérêt fourrager des fanes d'arachide, exigence en travail, profondeur d'enracinement d'une légumineuse, etc.

Le suivi est collectif, *via* des moments d'échanges d'information : visites techniques, excursions, visites mutuelles d'essais paysans, réunions de programmation, de suivi ou d'évaluation. La socialisation finale des résultats est réalisée lors d'une réunion d'évaluation à la fin du cycle agricole ou de l'année civile. Ce peut être aussi à l'occasion d'une réunion technique, d'une formation, d'une fête locale ou d'une journée de démonstration (tableau 2). De fait, la présentation de technologies par les agriculteurs, dans leur propre langage pour expliquer le protocole et les résultats de leurs essais et surtout leurs propres critères d'évaluation, garantit un impact auprès de leurs pairs. Les organisations de producteurs devraient constituer la principale forme d'articulation avec les centres de R&D et les pouvoirs publics,

aussi bien pour solliciter que pour proposer. Mais cette fonction est surtout assumée par des forums mixtes associant organisations de producteurs et institutions de la société civile. Le principal défi reste celui de la diffusion auprès des familles qui ont peu ou pas de contact avec les groupes et les organisations. Cet axe suppose d'identifier de façon plus systématique les réseaux socio-techniques et les systèmes locaux de connaissance [9].

Les connaissances nouvelles renforcent les capacités de recherche des agriculteurs et l'autonomie de leurs organisations. La formation s'est révélée l'un des meilleurs appuis aux processus d'innovation. Mais il convient de re-situer la question technique dans l'univers culturel et historique des communautés paysannes. Il s'agit de stimuler un processus de production et d'adaptation de technologies qui associe connaissance scientifique au savoir empirique des agriculteurs, en évitant toute dérive populiste ou ruraliste [10]. La formation des A-E répond à plusieurs objectifs. Au plan pratique, il s'agit de les aider à comprendre et discuter les protocoles et les méthodes des essais des centres de recherche ainsi qu'à prendre des initiatives : enregistrer et analyser leurs propres tests. Par ailleurs, un apport conceptuel aide les agriculteurs à dominer les connaissances scientifiques de base (biologie, écologie) nécessaires pour expérimenter. La formation passe ainsi par la préparation des situations de dialogue ou de négociation où le groupe d'A-E est confronté à des tiers (chercheurs et décideurs) comme le montrent Chia et Barbier [11].

Résultats et leçons en termes d'appui aux processus d'innovation

Rôle des agriculteurs

Les agriculteurs cherchent à améliorer l'efficacité de leurs systèmes de production (performances et conditions de travail) en adoptant diverses propositions locales et externes. Ils expérimentent par étapes et procèdent à des ajustements, selon une rationalité de type procédural [12]. Ils ne conduisent pas d'expérimentation au niveau de l'ensemble du système

de production. Ils testent d'abord des propositions techniques isolées et, ensuite, évaluent leurs conséquences et procèdent à une réorganisation plus ou moins importante de l'exploitation. Les agriculteurs produisent donc des références locales⁴. Ils peuvent contribuer également à la socialisation d'informations *via* les mécanismes sociaux de proximité et les réseaux de relations interpersonnelles. En fait, ils mettent en place le cadre organisationnel (dispositifs, règles, formes de coordination) qui permet aux artefacts techniques (semences, associations de cultures, barrages...) de devenir des éléments d'innovations dans les systèmes de production locaux. Mais il y a besoin de ce dialogue entre agriculteurs et institutions, même *via* la médiation des syndicats ou de l'AS-PTA pour que puissent fonctionner les dispositifs d'expérimentation stabilisés qui, *in fine*, permettent la coproduction de références entre techniciens et communautés paysannes. Le rôle de traducteur ou de porte-parole de logiques d'innovations différenciées (au sens d'Akrich *et al.*) [13] auprès des institutions publiques est encore assuré par les syndicats ou les forums régionaux et non pas directement par les groupes d'A-E eux-mêmes.

En revanche, les agriculteurs développent des capacités d'apprentissage. Les connaissances scientifiques sur l'écologie, la biologie, quand elles leur sont accessibles, sont incorporées aux processus d'innovation. Par exemple, les informations sur l'écologie des insectes ont été valorisées pour lutter contre la propagation du ver du bananier ; les données sur l'humidité de l'air ont été intégrées pour améliorer le séchage des grains. Au niveau communautaire, les agriculteurs ont mis en place des pratiques spécifiques d'entraide et d'organisation résultant de l'actualisation de processus anciens de réciprocité paysanne [14]. À partir d'appuis externes, ils ont ainsi été capables d'adapter des modèles institutionnels [15]. Par exemple, les associations communautaires désactivées ou sous la tutelle d'élus locaux ont été mobilisées pour administrer les banques de semences. On retrouve là, la dimension organisationnelle du processus d'innovation qui correspond à un construit social.

⁴ Référence : information comprenant la caractérisation de la pratique et du contexte dans lequel elle est mise en œuvre, ainsi que les résultats auxquels elle aboutit.

Rôle des organisations professionnelles

Il existe diverses formes de coordination, de groupements et de structures, destinées à couvrir de multiples fonctions autour de la production agricole et de la vie des communautés paysannes [16, 17]. On distingue les structures créées spécifiquement pour l'innovation technique (banques de semences, groupes d'intérêt, groupes d'A-E) et les organisations généralistes (associations, syndicats, coopératives). La question du partenariat entre les structures paysannes, les organisations professionnelles agricoles et les pouvoirs publics suppose un minimum d'institutionnalisation des groupes d'expérimentation. Celle-ci peut passer par les structures existantes ou par la création de nouvelles organisations. Les structures spécialisées sont plus propices au développement de processus d'innovations, mais elles fonctionnent généralement *via* des réseaux réduits ou sélectifs et peuvent poser les mêmes problèmes d'asymétrie d'information, voire d'exclusion que les interventions des institutions publiques. C'est pourquoi le modèle de groupes d'agriculteurs-expérimentateurs fonctionnant au sein d'organisations généralistes est un gage de socialisation des résultats. Les références latino-américaines, en Argentine [6] ou en Amérique Centrale [18], sont mobilisées, étant donné la proximité du contexte, mais une réflexion s'est développée au niveau du syndicalisme paysan brésilien autour de l'approche territoriale de l'innovation. C'est bien en termes d'environnement institutionnel et d'attitude des services publics de R&D que subsistent le plus de doutes quant à la mise en place de ce type de partenariat. Les chercheurs et les techniciens n'ont pas été formés pour travailler à partir de la valorisation du savoir et du savoir-faire des agriculteurs.

Leçons méthodologiques

L'appui institutionnel à des groupes d'agriculteurs expérimentateurs peut constituer une interface entre le niveau de l'action individuelle et celui de l'action publique offrant des alternatives aux services de vulgarisation agricole. Ce type de méthode représente un progrès par rapport à des dispositifs descendants (vulgarisation classique, *training and visit*) ou à des systèmes assez rigides ou exigeants en termes d'enregistrement des données, comme les réseaux de fermes de réfé-

rence. Mais l'appui aux groupes d'A-E, se révèle également exigeant en ressources humaines. Le suivi des six groupes d'A-E entre 1998 et 2000 a mobilisé une moyenne de trois techniciens et chercheurs et de trois permanents des syndicats tout au long de l'année, ce qui, sans être superflu, constitue un taux bien supérieur aux normes et aux ressources de la vulgarisation publique. Enfin, il ne s'agit pas de remplacer les fonctions de la recherche et de la vulgarisation, même si celle-ci sont défaillantes, par l'action des agriculteurs. Au contraire, par nature, une dynamique régionale d'expérimentation paysanne conduit rapidement à des sollicitations accrues des centres de R&D. On ne peut donc penser un appui aux groupes d'A-E, indépendamment de réformes au niveau des institutions de R&D. Il s'agit bien de transformer une dynamique de partenariats en exploration [19] par des collaborations institutionnelles souples et ponctuelles, autour de dispositifs d'innovation et de construction d'objets de recherche.

Cette approche offre des pistes de rénovation non seulement des méthodes de vulgarisation, mais des politiques publiques en matière d'innovation agricole. En ce sens, elle peut être associée aux mécanismes de décentralisation des politiques d'appui à l'agriculture familiale et à l'émergence croissante, au Brésil comme dans l'ensemble de l'Amérique latine, de nouveaux acteurs institutionnels du développement rural : conseils municipaux, coopératives de crédit, banques de semences, forums régionaux et syndicaux...

Conclusion

Au terme de quatre ans de fonctionnement, le projet Paraíba ne permet pas de conclure quant aux méthodes d'intervention permettant l'émergence et le fonctionnement durable de groupes d'agriculteurs expérimentateurs. Si les capacités individuelles pour innover existent généralement, les conditions et les volontés pour socialiser ces expériences ou les faire vivre au sein de dispositifs collectifs ne sont pas souvent réunies. Elles peuvent être favorisées, mais il est dans la nature des constructions sociales d'être ponctuelles, changeantes et cycliques, y compris quand elles se trouvent en partie institutionnalisées. Toute structuration des agriculteurs facilite le dialogue, les

contacts, voire les accords et contrats avec les institutions de R&D. En revanche, il n'est pas évident qu'elle favorise la coproduction de savoirs ou d'innovations entre agriculteurs et techniciens. Cette coproduction existe entre les communautés, les syndicats paysans, l'AS-PTA et des chercheurs isolés, mais pas encore avec leurs institutions. Un premier pas passe par la réalisation conjointe entre techniciens et acteurs locaux de diagnostics territoriaux. Celle-ci contribue à la construction d'une représentation commune de la réalité locale qui constitue une base pour programmer une expérimentation dialoguée, engager un processus de diffusion ou de planification locale ■

Références

1. Mazoyer M, Roudart L. Histoire des agricultures du monde. Paris : Le Seuil, 1997 ; 534 p.
2. Gentil D. Faut-il raisonner en termes de vulgarisation ou d'innovation. Paris : Iram, 1984, 15 p. ; Chauveau JP. Le modèle sociologique des sociétés paysannes et l'innovation in : L'innovation en agriculture. Chauveau, Cormier Salem, Mollard, Paris : IRD, 1999 : 65-83.
3. Flichy P. L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation. Paris : la Découverte, 1995 ; 251 p.
4. Gondard P. L'innovation agraire en PVD : concept et méthodes d'observation. In : L'innovation en milieu rural. Documents scientifiques du LEA, n° 1. Montpellier : Orstom éditions, 1991 : 5-11.
5. Darré JP. L'invention des pratiques dans l'agriculture : vulgarisation et production locale de connaissance. Paris : Karthala, 1996 ; 192 p.
6. Chia E, Dedieu B. Nouveaux dispositifs de R&D en agriculture : le programme franco-argentin IDEAS. *Cah Agric* 2002 ; 11 : 259-67.
7. David A. Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion : trois hypothèses revisitées. In : David, Hatchuel, Laufer. Les nouvelles fondations en sciences de gestion. Paris : Vuibert, FNEGE. 2000, 83-109.
8. Lindenperg G. Les acteurs de la formation professionnelle : pour une nouvelle donne. Rapport au Premier ministre. Paris, La Documentation Française, 1999 ; 135 p.
9. Röling N. Agricultural knowledge and information systems : Models for knowledge management. In : Blackburn DJ, éd. *Process and practices for change Professionals*. Guelph, USA : University of Guelph, 1992 : 5-29.
10. Olivier de Sardan JP. Populisme développementiste et populisme en sciences sociales : Idéologie, Action, Connaissance. *Cah Etudes Afr* 1999 : 120-30.
11. Chia E, Barbier M. Gestion de la qualité de l'eau : apprentissage collectif et rôle des prescripteurs. *Cah Agric* 1999 ; 8 : 109-17.

12. March JG, Simon HA. Les organisations. Paris : Dunod, 1971, 254 p.
13. Akrich M, Callon M, Latour B. À quoi tient le succès des innovations. Deuxième épisode : l'art de choisir les bons porte-parole. *Annales des Mines, gérer et comprendre* 1988 ; 14-29.
14. Sabourin E. Reciprocity and gift economy practises in Brazilian Northeast peasant communities : a contribution to rural development. In: *X World Congress of Rural Sociology*, Rio de Janeiro, Brésil : IRSA, 2000, 15 p (CD-Rom).
15. Barbier M, Lemery B. "Learning" through processes of Change in Agriculture : a methodological framework. Cow up a tree. Knowing and Learning for Change in Agriculture. Case studies from industrialised Countries. Learn group, (eds), Paris : Editions INRA, 2000 : 381-93.
16. Sabourin E, Djama M. Pratiques paysannes de la multifonctionnalité : Nordeste brésilien et Nouvelle Calédonie. *Econ Rur* 2003 ; n° 273-274 : 120-33.
17. Chia & Dedieu, Nouveaux dispositifs de RD en agriculture : le programme franco-argentin IDEAS, in *Cahiers Agricultures* 2002, 11 : pp 259-267, Op. cit.
18. Hocdé H, Meneses D, Miranda B. Farmer experimentation : a challenge to all ! *ILEIA newsletter* 2000 ; 16 : 28-30.
19. Aggeri F. La construction des objets de la recherche dans les partenariats d'exploration. In : *Recherches pour et sur le Développement régional*. Montpellier : Inra, 2002 : 71-89.