

# L'appui à l'agriculture familiale au Brésil, le projet de coopération entre Embrapa et Cirad-tera

---

PHILIPPE BONNAL, PATRICK CARON, DENIS SAUTIER, Cirad-tera, Montpellier, France  
SÉBASTIEN BAINVILLE, CLAIRE CERDAN, ERIC SABOURIN, Cirad-tera, Embrapa, Brésil

*Texte coordonné par P. Bonnal*

Depuis plusieurs décennies, le Brésil a fait le choix de fonder la modernisation de son agriculture sur une révolution verte mise en oeuvre essentiellement par les grandes exploitations agricoles commerciales intégrées dans des filières agro-industrielles structurées. Cette stratégie, dont l'apogée se situe dans les années 70, a généré une augmentation incontestable de la production agricole, notamment en ce qui concerne le soja, les agrumes, la canne à sucre, et le lait. Dans les années 80, le ralentissement de la croissance économique, l'endettement public, l'ouverture économique, le désengagement progressif de l'Etat ont exacerbé les problèmes sociaux et ont remis ce choix de plus en plus en question. Le Brésil a brutalement découvert que les petites unités familiales de production, soit 91 % des exploitations agricoles, n'étaient pratiquement pas concernées par cette politique agricole.

De nombreuses institutions mises en place durant la période de la révolution verte ont alors découvert cette paysannerie et se sont interrogées sur les méthodes à promouvoir pour l'intégrer dans le développement national. C'est notamment le cas de l'Embrapa (Entreprise brésilienne de recherche agricole), créée en 1974 pour servir de fer de lance à la modernisation de l'agriculture. Depuis le début des années 80, l'Embrapa intègre progressivement la petite agriculture dans ses préoccupations de recherche. En 1994, un programme national sur l'agriculture familiale est créé. En 1997, ce programme rassemblait 110 sous-projets de recherche répartis sur l'ensemble du territoire national. Au coeur de ce programme, des interrogations récurrentes : Quelle est le rôle du fait technique dans la production agricole des unités familiales ? Comment améliorer cette production agricole ? Comment promouvoir le développement agricole de ces unités ? Comment associer développement agricole et développement rural ?

La collaboration du Cirad auprès de l'Embrapa démarre en 1984 dans la zone semi-aride à la

demande du Cpsa (Centre de recherche sur le semi-aride). Il s'agissait – au sortir d'une longue sécheresse qui avait une fois de plus contribué à mettre d'innombrables familles rurales sur les routes – d'identifier et d'aborder les thèmes prioritaires de recherche pour stabiliser cette agriculture. Les thèmes retenus se sont diversifiés progressivement : systèmes mécanisés, systèmes d'élevage et systèmes de culture, développement local et municipal, transformation des produits agroalimentaires, circuits de commercialisation, système agroalimentaire localisé. En 1986, une deuxième collaboration est initiée dans les Cerrados, savane d'altitude de la région du centre-ouest, haut lieu des cultures mécanisées d'exportation. Le partenaire est cette fois le Cpac (Centre de recherche des Cerrados). La préoccupation reste la même, mais elle concerne les nombreux petits producteurs localisés dans les zones de pente difficilement utilisables par les grands producteurs de céréales et de soja. Le contexte social, économique et écologique étant différent, l'accent est mis sur la connaissance des exploitations agricoles, l'élaboration de références locales, la définition de réseaux locaux de conseil et l'appui aux organisations paysannes. En 1993, une nouvelle demande provient du Cpatu (Centre de recherche sur le tropique humide) et concerne la zone amazonienne. A partir de la prise en compte des caractéristiques de l'agriculture locale (bassins de production autour de bourgs le long des routes, isolement, importance du rôle de l'élevage, etc.), les activités de coopération sont focalisées cette fois sur les systèmes d'élevage (avec le Cirad-emvt), les systèmes de post-récolte, la mise en marché, la technologie agroalimentaire. En 1995 enfin, une collaboration "transversale" est mise en place, sur la gestion scientifique du programme national "Agriculture familiale".

Sur chaque terrain, deux types d'interrogation se côtoient : des questions communes liées aux caractéristiques de l'agriculture familiale et la façon d'aborder son développement et des questions spécifiques liées aux caractéristiques de la production agricole locale et au contexte productif de la région.

L'innovation technique en matière d'agriculture familiale ne peut pas être traitée sans faire référence aux différents niveaux de cohérence auxquels elle est liée : l'unité familiale de production, les réseaux de savoirs locaux, les organisations des producteurs, la formation du finage villageois, la gestion de l'espace et les circuits de commercialisation. Pour l'aborder, il est bien souvent nécessaire d'associer investigation technique et méthodologique et de croiser les approches disciplinaires.

Ce texte présente quelques éclairages de ces travaux conduits par différents chercheurs ou doctorants du Cirad-tera et par leurs collègues brésiliens, mettant en oeuvre diverses démarches, spécifiques et complémentaires, destinées à traiter du fait technique en agriculture familiale, du développement agricole et du développement rural. Les travaux dont il est fait mention ici se réfèrent plus particulièrement aux zones des Cerrados et du Nordeste. Seront présentés successivement : l'analyse des unités de production et la définition d'un dispositif local d'innovation technique dans les Cerrados (P. Bonnal), l'analyse de la relation entre les changements techniques et institutionnels dans les Cerrados (S. Bainville), l'analyse du rôle des organisations de producteurs et l'appui aux actions collectives au Nordeste (E. Sabourin), la valorisation des produits agricoles et la connaissances des circuits commerciaux et des marchés au Nordeste (D. Sautier et C. Cerdan) et la définition de méthodes pour la prise en compte de l'espace et la planification locale au Nordeste (P. Caron).

# L'organisation des unités de production et le dispositif local de gestion de l'innovation dans les Cerrados. Le cas du municípe de Silvânia

## Le cadre de l'intervention

Les activités décrites dans ce paragraphe et le suivant constituent des volets spécifiques d'une opération de recherche-développement conduite à l'échelle municipale. Le municípe est au Brésil un niveau d'observation privilégié puisqu'il constitue la plus petite entité politico-administrative dotée de pouvoirs exécutifs et législatifs indépendants. Il est une unité territoriale de gestion. Le projet se situe dans le municípe de Silvânia, à proximité de Goiânia. Les activités ont été initiées durant la période hyperinflationniste et se poursuivent actuellement dans un contexte économique stabilisé.

La question initiale posée par l'Embrapa et les partenaires du développement rural portait sur les facteurs explicatifs du faible niveau d'adoption technologique de la part des petits producteurs et sur les démarches scientifiques et techniques à promouvoir pour inverser cette situation. Les méthodes utilisées se sont organisées en trois étapes :

- la création de connaissances sur les unités de production familiales (nature, fonctionnement, reproduction) et sur les processus de décision, étape qui a permis de se doter d'un cadre théorique de lecture ;
- la conduite d'une réflexion sur les innovations à promouvoir ;
- l'expérimentation institutionnelle pour mettre en oeuvre les innovations retenues.

## Les résultats obtenus

Les premiers travaux ont porté sur l'analyse des caractéristiques des unités de production, des règles de décision des agriculteurs et des processus de différenciation entre les exploitations. Durant la période hyperinflationniste, les stratégies des agriculteurs ont été de type nettement défensif, l'objectif étant avant tout de minimiser le risque au détriment du profit. Les formes et les implications de cette stratégie étaient les suivantes :

- une diversification poussée des activités productives ;
- l'existence d'une forte autoconsommation des produits agricoles ;
- une forte dépendance des activités productives vis à vis de la main-d'oeuvre familiale en raison du faible niveau de substitution (par la main-d'oeuvre salariée et/ou la mécanisation) ;
- une relation étroite entre de l'évolution de l'exploitation agricole et le cycle de vie du producteur ;
- l'existence de processus endogènes d'accumulation basés sur le bétail.

Durant cette période, la différenciation des unités de production s'expliquait par trois facteurs principaux :

- la disponibilité de la main-d'oeuvre familiale ;
- le niveau de substitution de cette main d'oeuvre ;
- la dotation en capital d'exploitation à l'installation.

L'examen de ces caractéristiques, relativement proches du modèle Tchayanovien, a conduit à retenir comme cadre théorique d'analyse celui de l'agriculture paysanne. A partir de ces observations, des innovations techniques et institutionnelles ont été discutées avec les agriculteurs et testées localement.

Les innovations techniques proposées ont été choisies selon leur capacité à améliorer les

performances globales du système sans en augmenter la sensibilité face à la variabilité du contexte économique et climatique : amélioration de la conduite des soles cultivées en contrôlant le coût des itinéraires techniques alternatifs, appui au développement de la traction motorisée, introduction de légumineuses fourragères, amélioration de la supplémentation animale, diversification des réserves fourragères, etc. Une recherche systématique des innovations paysannes a été entreprise, entrant au même titre que les propositions de la recherche dans les actions d'appui aux agriculteurs.

L'innovation institutionnelle a consisté à rechercher les formes organisationnelles nécessaires à la mise en oeuvre et la pérennisation du dispositif de conseil. Deux formes complémentaires ont été implantées et testées : les réseaux de fermes de référence et la promotion d'associations formelles de producteurs.

Les réseaux de fermes de référence répondent à un double objectif. Il s'agit en premier lieu de constituer un dispositif qui permette à la fois d'identifier des innovations endogènes, élaborées par les agriculteurs eux-mêmes par un processus adaptatif d'essai-erreur, et exogènes, provenant des centres de recherche agronomique et des institutions de développement. En second lieu, il s'agit de servir de support à la pratique d'un conseil aux agriculteurs basé sur le rapport dialectique entre technicien et agriculteurs. Les références théoriques utilisées ici portent sur les pratiques des agriculteurs et la gestion de l'exploitation agricole, formalisées par l'Inra-Sad sur les prolongements de l'adaptation des théories de la décision (H. Simon) à l'agriculture. Ces méthodes, favorisant l'apprentissage dialectique des agriculteurs et des techniciens au détriment d'un discours normé ont néanmoins déconcerté nombre de techniciens et n'ont pas toujours donné les résultats escomptés.

Les associations de producteurs quant à elles, selon une conception structuraliste, étaient destinées à améliorer la dotation collective en facteurs de production et permettre une gestion locale des services à l'agriculture (approvisionnement, mécanisation partagée, appui technique, financement). Des accords ont été progressivement établis entre les agriculteurs et les pouvoirs publics pour que ces nouvelles institutions constituent la condition *sine qua non* de l'attribution de crédits à l'investissement. Ces mesures, dans le contexte économique inflationniste du moment, où prévalaient en outre un taux d'épargne très élevé et des subventions à l'investissement, ont donné lieu à une multiplication de ces associations et une montée en puissance de leur part extrêmement vigoureuse. Ces organisations et les échelons fédératifs qu'elles ont engendrés (centrales des associations, fédérations) sont à l'heure actuelle des interlocuteurs reconnus des pouvoirs publics.

## Des questions nouvelles

La fin brutale du processus inflationniste en 1994 et la hausse des prix à la production en 1995 et 1996 ont remis en cause les règles de gestion des agriculteurs. Cette rupture s'est traduite par une forte évolution des systèmes de production. Une spécialisation accélérée dans la production laitière intensive est manifeste et une nouvelle demande technique est apparue, faisant référence à des technologies plus productives. Des situations de sur-endettement sont déjà perceptibles alors que les prix ont une nette tendance au fléchissement. Cette évolution pose de nouvelles interrogations :

- sur le plan opérationnel, comment incorporer dans le service de conseil au sein des associations une fonction de veille économique qui améliorerait le conseil stratégique aux agriculteurs ?
- sur le plan théorique, comment interpréter l'évolution rapide et soudaine de cette agriculture familiale ?

# Les interactions entre changements techniques et institutionnels. Le cas du municiple de Silvânia

## Origine et pertinence de l'objet d'étude

Cette étude suit chronologiquement les activités décrites antérieurement et s'inscrit dans un travail de thèse. Partant de la constatation de la modification rapide du comportement technique des agriculteurs, le chercheur s'interroge sur les interactions entre l'appropriation d'innovation technique individuelle et l'émergence des organisations de producteurs. Cette préoccupation d'inscrit dans le débat déjà ancien entre d'une part les "technicistes", pour qui les bas niveaux de productivité constituent le frein principal du développement de ce type d'agriculture, justifiant la mise en oeuvre de techniques "modernes", et d'autre part les "institutionnalistes", qui s'attachent d'avantage à la taille restreinte de ces exploitations et à leur nécessaire union au sein d'institutions particulières capables d'accroître leur pouvoir de négociation (associations, coopératives, etc.). Sur le plan théorique, ce débat est alimenté par les apports des néo-institutionnalistes, tels que Simon ou Williamson. Cependant, les mises en application de ces nouvelles théories dans le domaine du développement rural sont assez récentes et encore peu nombreuses (Bardhan, De Janvry et Saboulet...), elles constituent un enjeu de poids pour la recherche actuelle.

L'objet de cette étude est donc la mise en oeuvre des outils fournis par les nouvelles théories économiques pour analyser les relations existantes entre les changements techniques et les changements institutionnels. Ce travail vise ainsi à répondre à une double interrogation :

- sur le plan théorique, il s'agit de caractériser les relations entre techniques et institutions ; doit-on parler de déterminisme simple, les techniques déterminant les institutions agraires ou à l'inverse les institutions conditionnant les comportements individuels ? S'agit-il au contraire d'un processus dialectique ?
- sur le plan opérationnel, il s'agit de réfléchir à la durabilité de ce mode de développement pour l'agriculture familiale des Cerrados ; l'"associativisme" est-il la solution miracle si souvent prônée ?

Notre première hypothèse porte sur l'existence d'une relation de cause à effet entre les conditions de production des exploitations (milieu écologique, accès aux marchés...) et les choix techniques des producteurs. La seconde hypothèse porte sur une relation de causalité entre les limites techniques des systèmes de production et les formes institutionnelles mises en place : les institutions agraires sont des règles d'échange de facteurs de production (entraide, systèmes fonciers, crédit informel, etc.) permettant de dépasser ces limites techniques. En revanche, ce double déterminisme est modulé par la possibilité de changements institutionnels exogènes : l'Etat par exemple peut, par l'ouverture de nouvelles lignes de crédit, inciter les producteurs à modifier leurs institutions (création de coopératives...). Il peut dès lors en résulter un effet retour des institutions sur les choix techniques des exploitants : accès à la mécanisation collective ou diminution du prix des intrants.

## La méthode retenue : analyse d'une double diversité

Nous cherchons à aborder la diversité des systèmes techniques et la diversité des formes institutionnelles, à en comprendre les causes respectives et les correspondances éventuelles. Compte tenu de notre première hypothèse, cette analyse passe en premier lieu par l'étude de la diversité spatiale des systèmes de production d'une part et par celle des institutions agraires d'autre part.

Notre sujet portant sur le changement, nous complétons cette première approche par une analyse de la diversité temporelle : comment, au travers de l'histoire agraire récente, les systèmes techniques se sont-ils enchaînés ? Comment une nouvelle forme institutionnelle a-t-elle remplacé une plus ancienne ? Quelles relations existe-t-il entre ces deux séries de changements ? Le premier point a été abordé par la valorisation de l'information existante au sein du projet : données statistiques (recensements agricoles, bases de données, etc.) et cartographiques. Un échantillon de trois associations contrastées a ensuite été sélectionné afin d'approfondir, au moyen d'une cinquantaine d'enquêtes semi-ouvertes, le fonctionnement des systèmes de production des associés et les modes de gestion des associations. Le second point a été abordé au travers d'une trentaine d'enquêtes semi-ouvertes auprès de personnes ressources : chefs de communauté, présidents d'association, agriculteurs les plus âgés...

## Les premiers résultats

Cette première partie de notre étude nous a permis de préciser nos hypothèses. Il a ainsi été possible de mettre en évidence un certain parallélisme entre l'évolution des unités de production et les transformations des institutions agraires ; cette évolution est représentée de façon schématique sur le tableau ci-dessous.

<b>Système paysan tchayanovien</b>	<b>Système entreprise classique</b>
Satisfaction des besoins	Optimisation du revenu
Diversifié	Spécialisé
Transformation	Production de matière première
Vente des surplus	Consommation des surplus
Travail familial	Travail du chef d'exploitation
Accumulation du patrimoine	Accumulation de capital
Différenciation structurelle	Différenciation fonctionnelle
Régulation des relations internes	Régulation des relations internes et externes
"Valorisation" des différences	Limitation des coûts de transaction
	Homogénéisation des fonctionnements
Echange de facteurs de production	Mise en commun des facteurs de production
Non monétarisation	Monétarisation
Limitation des différences	Effet sélectif
<b>Communautés</b>	<b>Associations</b>

Il y a encore quelques années, les exploitations familiales du municipe fonctionnaient sur un modèle proche de celui élaboré par Tchayanov : un équilibre entre la satisfaction des besoins de la famille (ce qui implique la diversité des produits et leur transformation, mais permet d'éventuelles ventes de surplus) et la disponibilité des ressources, en particulier le travail familial. Les exploitations fonctionnaient sur le même mode, mais à des échelles différentes selon la disponibilité des facteurs de productions (la terre en particulier). La différenciation des exploitations était avant tout structurelle. Le processus accumulatif visait à la constitution d'un patrimoine, en particulier sous forme de bétail, mobilisable par les génération suivantes (vente pour l'achat de terre le plus souvent). Dans le même temps, les institutions agraires étaient basées sur les communautés rurales, qui, au travers de règles d'échange de facteurs (entraide, métagage, parcelle ou bétail commun, zones de pâture collectives, etc.), régulaient les relations

entre les producteurs. Ces échanges étaient non monétarisés et valorisaient les différences structurelles plutôt qu'ils ne les accentuaient.

A partir du début des années 90, les modèles de fonctionnement ont changé. Au niveau des unités de production, un processus d'intégration au marché, de spécialisation laitière et d'intensification (amélioration génétique du troupeau, développement de l'ensilage, fertilisation chimique) s'est amorcé. Les activités de transformation se sont réduites, limitant d'autant le travail féminin dans les exploitations. De la satisfaction des besoins, l'objectif est passé à l'optimisation du revenu, l'accumulation du patrimoine a cédé la place à l'accumulation de capital et souvent à l'endettement. Enfin, au delà des structures, les modes de fonctionnement se sont diversifiés, la spécialisation et l'intensification étant plus ou moins poussées. Parallèlement, les associations de producteurs se sont superposées aux communautés. Au delà des relations internes (utilisation de tracteurs collectifs par exemple), ces institutions régulent les relations externes (négociation avec les secteurs amont et aval). Leur objectif est la réduction des coûts de transaction et de ce point de vue, les différences fonctionnelles des unités de productions peuvent constituer une gêne : les négociations des prix des aliments concentrés ou des vaches de race, par exemple, sont d'autant plus aisées que les volumes négociés sont importants. Enfin, les relations sont désormais monétarisées : les heures de tracteur sont désormais comptabilisées et payées en monnaie. Dès lors, on peut s'interroger sur les effets de cette "contractualisation" des relations : ne risque-t-on pas d'assister à une forte différenciation entre les exploitations ?

Il s'agit ici d'une présentation de la réalité encore schématique. Les deux situations décrites sont extrêmes, un ensemble de stades intermédiaires a existé et existe encore. Cette évolution a en effet été plus ou moins rapide selon les régions du municipes, l'accès au marché en particulier y étant très hétérogène. Par ailleurs, ce processus n'est pas le fruit des seules pressions endogènes : la stabilisation monétaire que le pays connaît depuis 1994, après une longue période inflationniste, a joué un rôle indéniable. L'accès, à partir de 1990, à de nouvelles lignes de crédit destinées aux associations de petits producteurs est encore un élément exogène dont on ne pourra négliger l'importance.

## Organisation des producteurs et action collective dans la région du Nordeste

Le dispositif de recherche et d'intervention dans la région nordestine est quelque peu différent de celui adopté pour la région du centre-ouest. Après une première phase durant laquelle les travaux ont été conduits dans deux municipes, Ouricouri et Juazeiro, les activités ont ensuite été menées au cours d'une deuxième phase dans le cadre d'un réseau de projets localisés dans l'ensemble de la région Nordeste. L'approche sociologique des formes d'organisation des producteurs dans la zone semi-aride du Nordeste s'est appuyée sur l'analyse comparative d'études de cas conduites à l'échelle de la localité (villages, communautés rurales) ou de la petite région (districts, municipalités ou ensemble de municipalités).

### Les demandes initiales et les choix méthodologiques

La demande des partenaires locaux concernait l'appui aux processus de validation et de diffusion d'innovations dans le cadre de projets de développement local en zone de polyculture pluviale et d'élevage extensif. En termes de recherche-action, ces demandes se sont traduites par

des études visant à préciser le rôle de l'action commune et des différentes formes d'organisation des producteurs par rapport à ces processus d'innovation. Trois types de méthodes ont été utilisées :

- l'étude des trajectoires de développement local s'appuie sur l'analyse dynamique du changement (présentée au paragraphe "De la diffusion technologique à la prise en compte de l'espace au Nordeste") ;
- l'analyse des pratiques et des stratégies collectives des acteurs locaux, incluant la perception et la représentation de leurs propres organisations ; cette approche fait appel aux références de la sociologie des organisations et de l'économie institutionnelle et conventionnelle ;
- l'identification des réseaux socio-techniques s'appuie, entre-autres, sur les travaux de Darré et Callon, mais également sur les approches de l'économie industrielle.

### **Les résultats concernent les connaissances et leur utilisation pour l'action**

Outre la coexistence de formes de coordination déterminées par la réciprocité (parenté, communautés, réseaux) et l'échange marchand (coopératives), les travaux ont mis en évidence des organisations volontaires et collectives basées sur des solidarités religieuses ou professionnelles (communautés de base, groupements, associations, comités).

Trois principales conditions d'émergence des organisations formelles de producteurs ont été identifiées :

- la proximité et l'interconnaissance (voisinage, parenté) ;
- l'actualisation de nouvelles formes de réciprocité ;
- la définition de projets communs ou la production de biens communs.

La genèse et l'évolution de l'action commune reposent sur des processus de coordination et de régulation marqués par l'importance de l'intervention extérieure, de la délégation de responsabilités et du rôle des dirigeants, et enfin de l'apprentissage collectif. L'analyse de ces règles permet l'identification de divers itinéraires de construction sociale, de différents modèles d'organisation de producteurs, mais aussi de diverses catégories d'organisations non formelles ou non volontaristes (communautés rurales, réseaux de proximité, réseaux socio-techniques).

En matière d'application de ces connaissances pour l'action, on retiendra l'importance des contradictions entre les coordinations et organisations fondées sur la réciprocité et celles basées sur l'échange marchand. Mais on trouve également des complémentarités entre organisations informelles (réseaux d'alliances, compérage,..) et organisations volontaires (associations, centrales de services). C'est souvent le cas, par exemple, en matière de négociation avec l'administration ou les pouvoirs publics. Les travaux ont mis en évidence l'intérêt de l'identification et de la qualification des relations interpersonnelles et des réseaux qu'elles engendrent (réseaux de dialogue technique et réseaux d'entraide) en termes de validation et de diffusion d'innovations. Il s'agit pour les services de recherche et de développement de stimuler l'activité de ces réseaux et de les alimenter en informations et en références. Cependant, il convient d'évaluer l'incidence sociale des flux d'information ou d'innovation qui passent par ces réseaux. Cette incidence dépend de la nature des flux. Par exemple, ces flux peuvent être générateurs de production "socialement motivée" pour être donnée ou redistribuée. C'est alors la logique de réciprocité, créatrice de "lien social", qui se trouve renforcée. Ils peuvent être liés au développement d'un marché d'échange (extension de la logique marchande, accès aux marchés), ou bien encore être redistribués par des sphères collectives réductrices ou identitaires (religions, clientélisme politique, coopératives, etc.).

Ces éléments contribuent à évaluer, qualifier et adapter les formes d'intervention et d'appuis institutionnels. Ils introduisent une perspective de continuité des recherches autour d'un thème



fédérateur qui serait plus particulièrement centré sur les "rapports entre action commune et appuis institutionnels". De nouvelles études sont programmées. Elles portent sur les rôles respectifs des organisations de producteurs et de l'appui institutionnel pour la création et la diffusion de l'innovation, sur la coordination entre producteurs dans les périmètres irrigués pour la gestion de l'eau ou de la commercialisation des produits et sur la coordination entre acteurs au sein d'une filière pour la construction de la qualité :

- création et diffusion de l'innovation dans l'Agreste de la Paraíba : construction de méthodes de vulgarisation et d'expérimentation, associant recherche (Université fédérale de la Paraíba, Embrapa, Cirad), développement (Ong As-Pta, Emater-Pb) et organisations paysannes (syndicats, associations et groupes d'intérêt) ;
- coordination entre producteurs/acteurs en situations d'apprentissage dans les périmètres irrigués de Petrolina-Juazeiro (Atp "Gestion des périmètres irrigués et modélisation multi-agents") ;
- coordination entre acteurs pour la construction sociale et technique de la qualité dans la filière lait et dérivés de l'Etat de Sergipe avec l'Embrapa, l'Emdagro (développement) et le Sebrae (appui aux petites entreprises).

L'identification de modèles d'organisation des producteurs et la vérification de logiques socio-économiques doivent être confirmées sur d'autres terrains. La grille de lecture et d'analyse des conditions d'émergence et d'évolution de l'action commune constitue un outil à décliner, tester et valider. L'identification et l'analyse de réseaux socio-techniques ou bien la construction de groupes d'intérêt et de réseaux de références sont confirmés comme autant d'outils d'aide à décision.

## Valorisation des productions de l'agriculture familiale au Nordeste

Les recherches sur les innovations techniques et organisationnelles des agricultures familiales au Brésil, présentées ci-dessus, soulèvent le problème de la connaissance des conditions de leur insertion au marché : à partir de quelles productions ? sur quels segments de marché ? au travers de quelles formes d'organisation de la mise en marché et de la transformation des produits ? C'est ainsi que le thème de la valorisation économique des productions de l'agriculture familiale est apparu de façon significative, quoiqu'assez tardive, à partir de 1993 dans le dispositif de recherche. Sur ce thème, les données secondaires sont rares, partielles et souvent désactualisées. D'où le choix d'une approche méso-économique, visant la création de données pertinentes à l'échelle de petites régions rurales ou de bassins de production. Cette approche a été développée, avec des variantes, dans les trois principales régions d'intervention concertée Cirad-Embrapa, tant au Nordeste que dans les Cerrados et en Amazonie.

Deux données essentielles doivent tout d'abord être rappelées. Premièrement, la caractéristique bimodale des structures de production agricole au Brésil, où les petites exploitations voisinent avec des *latifundia* et de grandes entreprises rurales. La part de l'agriculture familiale dans l'approvisionnement des villes est donc souvent minoritaire, même si son apport est loin d'être négligeable. Deuxièmement, la mise en place du Mercosul – accord de libre-échange entre les pays du Cône Sud – suite au traité d'Assunción, s'accompagne d'une redéfinition du rôle de l'Etat et de l'apparition dans le secteur agricole de nouveaux acteurs économiques, notamment transnationaux. Le Mercosul se traduit aussi par la mise en place de nouvelles institutions, notamment réglementaires, qui définissent pour l'agriculture familiale brésilienne un nouveau cadre concurrentiel.

Deux questions initiales sont alors posées, en fonction des acquis antérieurs du dispositif de recherche : Quelles sont les modalités privilégiées d'insertion actuelle de l'agriculture familiale aux marchés (en termes de produits, canaux de distribution, segments de marché, formes d'organisation, effets spatialisés) ? Quelle peut être la participation de l'agriculture familiale au nouveau cadre concurrentiel ?

Les méthodes employées se fondent sur le concept de système d'intermédiation, défini comme l'ensemble des acteurs, des fonctions et des flux qui permettent le transfert depuis les systèmes de production jusqu'aux systèmes de consommation. Les travaux se sont appuyés sur des diagnostics rapides de commercialisation, réalisés à l'échelle d'intervention des projets : zone rurale, municipale ou bassin de production. Ces diagnostics des activités post-récolte comportent toujours l'observation directe de la stratégie des acteurs économiques impliqués (producteurs, intermédiaires, consommateurs, pouvoirs publics). Réalisés en lien avec la demande d'acteurs locaux ou régionaux, ils ont toujours fait l'objet de restitutions systématiques à ceux-ci. La construction de typologies a permis d'organiser les connaissances acquises sur les unités de production, sur les unités de transformation et de commerce, ainsi que sur les consommateurs. Enfin, les travaux réalisés ont tous inclus une composante expérimentale avec les acteurs, afin de tester, en milieu réel, des options émergentes ou nouvelles en matière de transformation et de commercialisation.

### **Les résultats obtenus**

Les résultats obtenus portent sur des connaissances, des outils et des pratiques de développement.

Des connaissances ont été obtenues en termes de références locales ou régionales sur les conditions d'insertion de l'agriculture familiale au marché. Elles confirment, dans des contextes régionaux très divers, le caractère marchand de l'agriculture familiale brésilienne. Des résultats à l'échelle de petites régions ont montré l'interdépendance entre la diversité du système d'intermédiation et celle des systèmes de production. Ainsi, dans les bassins laitiers émergents du Nordeste, entre les zones littorale et semi-aride, l'importance économique et régulatrice du secteur artisanal de transformation du lait (fromageries artisanales) a pu être mise en évidence. Il apparaît également que la valorisation des productions de l'agriculture familiale s'exprime de façon privilégiée, mais non exclusive, par des réseaux de petites entreprises agroalimentaires. Parmi les avantages de ces réseaux localisés, on peut citer la valorisation des savoir-faire locaux, l'offre en travail qualifié, les économies d'information, le regroupement de l'offre et la notoriété locale attachée au produit.

Des outils méthodologiques ont été élaborés, notamment en ce qui concerne les diagnostics rapides de commercialisation et les méthodes d'analyse des ressources agroalimentaires locales, la diversité des produits obtenus correspondant à la diversité des techniques et des organisations socio-économiques.

Dans le domaine des pratiques de développement, les résultats portent sur des stratégies de négociation et d'action concertée entre acteurs territoriaux, autour de la construction sociale de la qualité des produits. Ainsi, dans le cas déjà cité des bassins laitiers nordestins, il s'agit de cerner les opportunités et les contraintes de marché pour des fromages artisanaux, tout en identifiant les attentes des agents de la filière quant à l'évolution du produit. La restitution des problèmes de qualité identifiés permet d'envisager des actions et des besoins de coordination à des échelons différents (éleveurs, fromageries, négociants, collectivités locales, pouvoirs publics).

## Des perspectives de recherche

De nouveaux thèmes de recherche structurants se dégagent des résultats obtenus.

### SUR LES SYSTÈMES AGROALIMENTAIRES LOCALISÉS (SYAL)

Les réseaux spatialisés de petites entreprises agroalimentaires liées à l'agriculture familiale peuvent être interprétés en termes de systèmes productifs locaux, c'est-à-dire, selon Beccatini, de configurations d'entreprises regroupées dans un espace de proximité, autour d'un métier. Les travaux en cours permettent d'identifier au Brésil différents types de systèmes agroalimentaires localisés : des Syal de type défensif (par exemple, pour la fabrication de *farinha* de manioc au Nordeste), des Syal offensifs (par exemple, les activités de valorisation des fruits dans les périmètres irrigués du Nordeste), et des Syal en position d'incertitude (par exemple, les bassins laitiers-fromagers soumis à la double incertitude de la concurrence des pays du Mercosul et de la mise en place de nouvelles réglementations).

### SUR LES PROCESSUS DE NORMALISATION ET DE RÉGLEMENTATION

La commercialisation des produits de l'agriculture familiale se réalise au Brésil très largement dans le cadre d'un marché imparfait, dont les règles, particulièrement en matière de normalisation, posent encore des problèmes de définition, notamment en ce qui concerne les productions animales. La définition de ces règles constitue un enjeu important de développement.

### SUR LA GESTION DE LA QUALITÉ

La construction sociale d'une qualité différenciée pour certains produits de l'agriculture familiale constitue un autre enjeu. La segmentation du marché consommateur peut permettre l'affirmation d'une identité spécifique pour certains produits transformés de l'agriculture familiale. Paradoxalement, l'innovation peut s'appuyer sur la tradition. Ce processus est une construction sociale car il met en jeu des ressources, des compétences et des stratégies à la fois techniques, financières et institutionnelles. L'approche en terme de qualité suppose de combiner des interventions aux plans de l'action individuelle (pratiques des producteurs et des transformateurs), de l'action collective (définition de cahiers des charges) et de l'action publique (réglementation adaptée, appuis et services techniques et financiers).

## De la diffusion technologique à la prise en compte de l'espace au Nordeste

Le Cpatas et le Cirad ont choisi de tester une démarche de développement local. Cette démarche s'est traduite par la formulation, l'expérimentation en conditions réelles et la validation d'un ensemble de méthodes et d'instruments pour le développement de l'agriculture familiale. Les méthodes expérimentées sont tout d'abord destinées à renforcer les systèmes de prise de décision des acteurs, c'est-à-dire à leur permettre de construire de nouvelles représentations des situations complexes auxquelles ils sont confrontés, de manière à (mieux) concevoir et évaluer les actions qu'ils sont susceptibles de mettre en oeuvre. Le dispositif de recherche-action a cherché à valoriser l'action comme moyen privilégié de compréhension des systèmes sociaux et à impliquer les chercheurs dans les processus de transformation.

Dans un premier temps, l'échelle locale s'est imposée en raison des objectifs d'analyse fine des

situations agraires, de la carence d'organisations professionnelles des petits agriculteurs et des lacunes ou des changements d'orientation des politiques agricoles. Rapidement, la démarche de développement local expérimentée a conduit les chercheurs à élargir le champ initial de l'appui technique et à prendre en compte l'espace : celui du finage, de la petite région, l'espace englobant. En effet, la prise en compte de phénomènes décidés ou mis en oeuvre à d'autres échelles est apparue nécessaire. Le changement d'échelle des méthodes et des interventions proposées et l'intégration entre les échelles pour comprendre les phénomènes observés ont marqué l'évolution des activités de recherche. L'apport de la géographie a été essentiel, même si les méthodes se réfèrent avant tout à une démarche systémique.

Diverses méthodes ont ainsi été expérimentées. Nous nous proposons ici de présenter deux exemples : le diagnostic des dynamiques locales de changement par l'étude des trajectoires de développement local et l'appui à la planification municipale et le zonage à dire d'acteurs.

### **Diagnostic des dynamiques locales de changement par l'étude des trajectoires de développement local**

L'étude des trajectoires de développement local s'appuie sur une méthodologie d'analyse des transformations des sociétés rurales par l'identification et l'interprétation des changements techniques, économiques et sociaux. Elle s'appuie sur le concept de trajectoire de développement, définie comme "l'évolution des ressources productives – naturelles, humaines, capital, information – et leur réorganisation, dans le temps et dans l'espace, par un groupe d'acteurs sociaux, au sein d'un territoire défini, en vue de la reproduction ou de l'amélioration de leurs conditions de vie, déterminée en partie par l'influence de facteurs et d'acteurs externes". Elle prête une attention particulière à l'interprétation historique des transformations agraires locales. Il s'agit de proposer un instrument d'aide à la décision dont l'usage soit rapide et adapté aux transformations rapides du secteur agricole, de manière à produire des informations sélectives et opérationnelles en temps réel, via la restitution aux acteurs d'un diagnostic local dynamique.

Au-delà de leur utilisation locale, l'analyse comparative synchronique et diachronique de différentes trajectoires étudiées dans le Nordeste a permis d'élaborer un modèle d'évolution des espaces locaux. Celui-ci s'appuie sur une typologie d'espaces locaux et sur la caractérisation des actions et des processus qui conduisent à la transition d'un type d'espace à un autre. Les mécanismes de transition sont identifiés en relation avec leur contexte : celui du municipale, de l'Etat, du Nordeste, celui des marchés. Dans chaque cas, la contribution du changement technique aux transitions et la manière dont lui-même est marqué par ces évolutions sont analysées. Ce modèle permet alors d'envisager l'utilisation des connaissances produites en d'autres lieux et à d'autres époques, en tant qu'instrument d'aide à la prospective. De plus, l'analyse peut contribuer à l'appui aux processus de planification à d'autres échelles (municipale, Etat, Nordeste), grâce à l'identification de mécanismes et d'indicateurs de transformation locale. Cependant, le modèle élaboré montre que la définition d'espaces locaux pertinents au regard du changement technique ne coïncide pas avec les délimitations administratives dans le cadre desquelles s'exerce l'action publique.

### **Appui à la planification municipale et zonage à dire d'acteurs**

Dans le contexte de désengagement de l'Etat, l'enjeu présenté aux chercheurs à partir de 1991 est d'expérimenter des méthodes d'appui à la planification municipale. Les transferts de pouvoirs et de responsabilités vers les municipes commencent à s'opérer. Ces derniers ont peu

de tradition et disposent de peu de compétences en matière d'aménagement du territoire et d'appui au développement rural. En s'appuyant sur les leçons tirées des expériences locales, la recherche s'investit dans une fonction de planification à l'échelle du municiple autour de trois axes :

- la création d'un espace de concertation rassemblant les pouvoirs publics, les services techniques et la société civile et ses représentants ;
- l'appui aux organisations de producteurs pour stimuler et faciliter leur participation au processus ;
- le recueil et l'organisation d'informations nécessaires à la définition de plans et programmes.

En ce qui concerne ce dernier volet, deux options sont retenues. La première consiste à valoriser les savoirs de personnes-ressource ayant une bonne connaissance du milieu pour y avoir vécu et travaillé. En effet, les données de recensement au Brésil sont accessibles municiple par municiple et ne permettent de connaître ni la diversité intra-municipale, ni les dynamiques de changement en cours. La seconde consiste à retenir le support cartographique comme base de dialogue et de représentation des connaissances. Grâce à ce support, on tente de caractériser la diversité et la dynamique spatiales et les traduire en une nouvelle représentation cartographique.

La méthodologie de zonage à dire d'acteurs a été dans un premier temps testée dans le municiple de Juazeiro, dans le nord de l'Etat de Bahia. L'objectif est d'organiser les connaissances disponibles pour produire et cartographier les éléments opérationnels pour la planification du développement rural à l'échelle définie. Ce travail repose sur la compréhension des processus sociaux qui déterminent – et ont déterminé – l'organisation et la gestion des espaces ruraux. L'exemple permet d'illustrer l'intérêt de la méthodologie, mais aussi d'en fixer les limites.

## Conclusion

Les exposés précédents abordent l'agriculture familiale brésilienne en différentes régions et à différentes échelles. Ils ont traité successivement les questions de diffusion et de gestion de l'innovation technique, d'aide à la décision, d'organisation des producteurs, de valorisation économique des productions et d'appui à la planification locale.

A ce stade, un constat doit être fait. Il y a quelques années, il aurait été difficile de réaliser cette présentation en suivant le même fil conducteur ; il est même probable qu'elle n'aurait pas été faite collectivement. Travaillant à l'époque dans des régions différentes et dans des cadres institutionnels séparés, les différents chercheurs impliqués auraient sans doute privilégié des interventions autonomes et choisi une entrée géographique, Nordeste, Cerrados, Amazonie, ou disciplinaire. Aujourd'hui en revanche, une présentation commune, axée sur l'agriculture familiale brésilienne, abordée sous des angles complémentaires, s'est clairement imposée. Une convergence s'est produite dans les trajectoires de recherche, liée à l'apparition de quelques thèmes récurrents, rencontrés dans les différentes régions d'intervention et à différentes échelles. Ces thèmes sont les suivants :

- les changements sociaux (processus de légitimation et d'organisation de l'agriculture de type familial, interaction avec d'autres groupes et acteurs, émergence de projets collectifs) ;
- le fonctionnement des unités familiales de production (systèmes techniques et gestion des innovations, méthodes d'appui à la décision) ;
- les organisations économiques (modalités d'insertion de l'agriculture familiale au marché, fonctionnement des filières, qualité des produits) ;
- la construction de l'espace et l'aménagement du territoire (développement rural et pôles

urbains, zonage et planification territoriale).

Ces thèmes, qui ont fait l'objet de plusieurs thèses et de nombreuses publications, sont interdépendants et complémentaires. Alors que les questions initiales posées par nos partenaires brésiliens concernaient essentiellement la gestion et la diffusion du changement technique en agriculture, les réponses apportées, ou du moins, les thèmes spécifiques de recherche portent essentiellement sur les règles de coordination entre les acteurs, au sein des familles, des localités et des filières. Il s'agit en définitive de comprendre les relations étroites qui s'établissent entre changements techniques, dynamiques sociales, insertion économique et projet territorial.

Finalement, la présence de ces thèmes récurrents, la forte interdépendance entre-eux et la spécificité des dynamiques de coordination et de régulation de l'agriculture familiale convergent pour souligner l'intérêt de recourir à des dispositifs d'agriculture comparée tels que celui présenté ici, pour aborder de façon systématique les problématiques liées au développement de l'agriculture familiale.