

■ REPÈRES

Paysans du *sertão*

Mutations des agricultures familiales
dans le Nordeste du Brésil

Patrick Caron et Eric Sabourin, *coordonnateurs*



CIRAD

EMBRAPA

LA COLLECTION REPÈRES

La collection Repères publie des résultats de recherche obtenus dans les domaines d'activité du Cirad : agriculture, forêt et élevage. Elle s'adresse aux chercheurs, aux enseignants et aux étudiants.

DÉJÀ PARUS

Recherche agricole et innovation
en Afrique tropicale

Pierre-Marie Bosc, Ellen Hanak Freud

Agricultural research and innovation
in tropical Africa

Pierre-Marie Bosc, Ellen Hanak Freud

Forêts tropicales et cycle du carbone
Bruno Locatelli

Lutte intégrée contre les ravageurs
des cultures pérennes tropicales
Dominique Mariau, éditeur scientifique

Le café de Coatepec

*Benoît Goud, Lyne Moriaux-Sallée,
Bertrand Sallée*

Politiques publiques et agriculture

*Bruno Losch, Nancy Laudé,
Frédéric Varlet, François Ruf*

L'amélioration des plantes tropicales

*André Charrier, Michel Jacquot,
Serge Hamon, Dominique Nicolas,
éditeurs scientifiques*

Filière et dialogues pour l'action,
la méthode Cadiac

Robin Bourgeois, Danilo Herrera

Les agro-industries rurales
en Amérique latine

*François Boucher, José Muchnik,
éditeurs scientifiques*

Du Sahel à la forêt tropicale

Roger Bertrand

Les maladies des cultures pérennes tropicales

Dominique Mariau, éditeur scientifique

Integrated pest management of tropical
perennial crops

Dominique Mariau, editor

Diversité génétique des plantes tropicales cultivées

*Perla Hamon, Marc Seguin, Xavier Perrier,
Jean-Christophe Glaszmann, éditeurs scientifiques*

Cultures fourragères tropicales

Guy Roberge, Bernard Toutain, éditeurs scientifiques

A guide to sugarcane diseases

*Philippe Rott, Roger A. Bailey, Jack C. Comstock,
Barry J. Croft, A. Salem Saumtally, editors*

L'élevage bovin à la Réunion

Gilles Mandret, coordonnateur

The genetics and breeding of taro

Anton Ivancic, Vincent Lebot

Tropical plant breeding

*André Charrier, Michel Jacquot,
Serge Hamon, Dominique Nicolas, editors*

Paysans du *sertão*

Mutations des agricultures familiales
dans le Nordeste du Brésil

Paysans du *sertão*

Mutations des agricultures familiales
dans le Nordeste du Brésil

Patrick Caron et Eric Sabourin, *coordonnateurs*

REMERCIEMENTS

La liste des collègues et des partenaires qui ont appuyé les travaux ici évoqués ou qui ont participé directement aux recherches durant dix ans est si longue qu'il serait aussi hasardeux que fastidieux d'essayer de l'établir. Paysans, commerçants, techniciens, enseignants, chercheurs, éducateurs, bailleurs de fonds, nous tenons ici à leur exprimer notre amitié et notre gratitude. Nous espérons qu'ils sauront trouver dans ces lignes une parcelle de nos échanges, de nos dialogues, de nos expériences et de nos apprentissages mutuels.

Cet ouvrage a bénéficié du soutien financier du ministère des affaires étrangères.

Sommaire

- 7 Préface
- 11 Abstract
- 12 Resumo
- 13 Pourquoi une synthèse sur les agricultures familiales du Nordeste du Brésil ?

- 15 Contexte et diversité des agricultures familiales dans le Nordeste semi-aride
- 17 Origine et évolution de l'agriculture familiale
Eric Sabourin, Patrick Caron
- 31 Organisation de l'espace régional et agriculture familiale
Jean-Philippe Tonneau, Yves Clouet, Patrick Caron
- 43 Evolution des espaces locaux
Patrick Caron, Eric Sabourin, Pedro Carlos Gama da Silva,
Bernard Hubert

- 57 Synthèses thématiques
- 59 Diversité et trajectoires d'évolution des exploitations agricoles
Patrick Caron

75	Dynamique des systèmes d'élevage Patrick Caron, Bernard Hubert
91	Gestion de l'eau en système pluvial Eric Sabourin, Rémi Trier
107	Changements sociaux, organisation des producteurs et intervention externe Eric Sabourin
135	Systèmes d'intermédiation et valorisation économique des produits Claire Cerdan, Denis Sautier
153	Questions posées à la recherche et dispositifs de recherche-action
155	Itinéraire d'un dispositif de recherche-action en coopération Patrick Caron, Eric Sabourin, Jean-Philippe Tonneau, Pedro Carlos Gama da Silva, Clóvis Guimarães Filho
165	Une expérience de recherche-action en matière de crédit agricole à Massaroca Pedro Carlos Gama da Silva
181	Diagnostic et zonage agricole municipal : le cas de Juazeiro Eric Sabourin, Patrick Caron, Jussara Souza Oliveira, Rogerio Santana Alves
191	Trois expériences de planification municipale Eric Sabourin, Patrick Caron, Pedro Carlos Gama da Silva
203	Conclusion
205	Les agricultures familiales du <i>sertão</i> en mouvement Eric Sabourin, Patrick Caron
215	Références bibliographiques
227	Annexes
229	Planches
237	Glossaire
241	Liste des sigles
242	Les auteurs

Préface

La sécheresse pour destin : études sur les stratégies économiques des paysans du sertão

Au début du xx^e siècle, le mot sertão vient occuper une place de choix dans l'imaginaire national brésilien et acquiert une signification plus précise : Euclides da Cunha publie en 1902 Os Sertões, récit de la guerre de Canudos, qui opposa l'armée de la République récemment implantée (1889) aux fidèles d'un leader messianique qui avait fait d'un village perdu de la région semi-aride de l'Etat de Bahia le siège d'une religion annonçant un monde nouveau. Les combats se sont déroulés de 1893 à 1897 et ont mobilisé la presse et la plume des principaux écrivains. Finalement, l'armée nationale a massacré tous les hommes adultes demeurant à Canudos. Le livre d'Euclides da Cunha analyse les déterminants géographiques — notamment le climat implacable qui condamne la région aux sécheresses périodiques —, la composition raciale des adeptes d'Antonio Conselheiro, le prophète de Canudos, et le déroulement des batailles acharnées auxquelles il avait pu assister en tant que correspondant du quotidien Estado de São Paulo.

L'étude de ces luttes, où la violence physique n'est compréhensible que rapportée aux diverses significations données par les différents acteurs aux changements sociaux et politiques en cours, où l'épithète de « monarchistes rétrogrades » attribuée par les uns à leurs adversaires trouvait une riposte immédiate dans l'anathème « d'adeptes de l'Antéchrist » scandé par les autres, permet à Euclides da Cunha de composer son écrit comme une tragédie. Cette tragédie sert de parabole de l'histoire du Brésil, pays ruiné par l'arrogance des élites politiques et intellectuelles et par l'inadéquation des institutions qu'elles ont implantées : par méconnaissance du territoire et du peuple, surtout de l'arrière-pays, la toute jeune République fut fondée sur un massacre. Le message était clair : la nation authentique ne pourrait renaître qu'en tournant le dos au littoral — symbole de ses liens à l'Europe — et par une appropriation des richesses du territoire et des formes de sociabilité caractéristiques de l'arrière-pays. Dès sa parution, cet ouvrage figura comme une référence majeure du nationalisme culturel au Brésil. Il n'est nullement surprenant que les personnages issus de ce récit hantent l'imaginaire brésilien, comme on peut le voir dans les films de Glauber Rocha des années 60 — surtout Dieu noir et diable blond. Ils hantent aussi l'imaginaire latino-américain, comme le montre le roman de Mario Vargas Llosa, La Guerre de la fin du monde.

Pourtant, si les sertões constituent une référence culturelle de choix — scénarios de romans, de poésies, de pièces de théâtre, de films —, ainsi que l'emblème d'un Nordeste marqué par des sécheresses périodiques, par des structures de pouvoir personnalisées fondées sur la répartition très inégalitaire

de la terre et par une population condamnée à des migrations temporaires ou définitives, la connaissance sociologique de sa paysannerie, diversifiée, demeure précaire. Les nombreuses monographies consacrées à la région des plantations sucrières — la zona da mata — ou à la région intermédiaire — l'agreste — n'ont pas eu d'équivalent pour l'étude des transformations sociales et économiques du sertão, même si cette région représente la surface la plus étendue du Nordeste.

Si la synthèse présentée dans les pages qui suivent vient combler une lacune importante, c'est la perspective analytique adoptée par les auteurs qui donne à ce livre son intérêt majeur : ils cherchent à comprendre les conditions et les effets des innovations techniques dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage, les efforts individuels et collectifs pour accroître la productivité et améliorer le niveau de vie des différents groupes sociaux. D'emblée, ils rompent avec la vision courante, et malheureusement encore dominante, qui fait des paysans du Nordeste, et surtout du sertão, des agriculteurs d'autosubsistance, non intégrés aux marchés, esclaves des routines et des traditions, soumis aux aléas climatiques, condamnés à la misère par leur propre inertie. Cliché qui rend les victimes responsables de leur pauvreté économique, de leur isolement par rapport aux réseaux culturels ou de leur manque de visibilité sur la scène médiatico-politique.

Ce livre présente une analyse fine et minutieuse des actions menées par les chercheurs du Cirad en collaboration avec les organisations professionnelles agricoles du Nordeste, les institutions publiques brésiliennes, notamment l'Embrapa, organisme chargé de la recherche agronomique et zootechnique au Brésil, et les différentes administrations des Etats fédérés et des municipes (Massaroca, Juazeiro, Pintadas, Tauá, Remígio, etc.). L'étude des actions collectives, des organisations et des processus de coordination entre acteurs et institutions visait à comprendre comment et à quelles conditions se diffusent les innovations, quels sont leurs effets, et ce, dans des domaines aussi décisifs que la gestion de l'eau ou la constitution de nouveaux circuits commerciaux pour des produits d'origine végétale ou animale. Les chercheurs du Cirad sont présents à double titre : comme acteurs du réseau de décision, d'accompagnement et d'évaluation des actions collectives et comme enquêteurs sur le sens sociologique de leurs pratiques professionnelles.

Il n'est pas question ici de discuter tous les travaux présentés dans ce livre, mais la référence à quelques-uns suffira pour démontrer la force de la perspective analytique adoptée par les auteurs. S'opposant à l'idée d'agriculteurs archaïques, ce livre décrit les processus d'accumulation caractéristiques de plusieurs types d'agriculture familiale, notamment le rôle du bétail dans la constitution d'un fonds de réserve pour faire face aux aléas d'un cycle agricole et, en même temps, d'un fonds d'investissement pour l'achat de terres, de maisons ou d'équipements. Les modèles construits par Patrick Caron démontrent le lien entre les décisions d'adoption ou de rejet des prairies clôturées et semées et des variables comme la composition (sexe, âge) du groupe domes-

tique et l'importance du capital possédé, notamment le capital foncier. Les diverses formes de gestion du cheptel apparaissent ainsi comme autant de procédures parfaitement logiques et rationnelles de la part des exploitants situés différemment sur une trajectoire d'accumulation. Ces modèles permettent de mieux apprécier la portée des conceptions de Tchayanov et rejoignent les études ethnographiques sur les significations des différentes formes d'élevage (criação) et d'accumulation observées chez des paysans d'autres sous-régions du Nordeste (HEREDIA et GARCIA, 1971 ; HEREDIA, 1979).

Les analyses sur la gestion de l'eau, en particulier la description fine des diverses formes de captage et d'usage et celle des antinomies entre consommation humaine, abreuvement du bétail et irrigation, sont aussi exemplaires et soulignent combien la complexité des pratiques sociales et économiques a été ignorée lors de la conception des barrages, présentés comme solution à toute forme de sécheresse. De même, l'étude des modalités de participation à des circuits commerciaux et à la construction d'une nouvelle filière laitière montre que « l'intégration » des paysans au marché n'est nullement une question d'ordre psychologique, mais dépend fondamentalement de processus sociaux et d'innovations institutionnelles, comme le conçoit Karl POLANYI (1983) pour toute forme de marché.

Remarquons aussi que les études synthétisées dans ce livre ne se résument pas à l'observation du comportement individuel des agriculteurs ou des éleveurs. Sont analysés aussi bien la création de nouvelles formes de représentation professionnelle (syndicats, associations, coopératives) que les effets de la diversification des élites politiques, notamment la mise en place de nouveaux réseaux sociaux et décisionnels sur les ressources rares comme l'eau, le crédit, les équipements collectifs. Contre l'idée reçue que les gens du sertão seraient totalement incapables de mener des actions collectives — idée qui ne peut que renforcer l'autoritarisme sous toutes ses formes —, les auteurs examinent les modalités de construction de normes plus universelles. L'analyse sociologique peut ainsi se doter des moyens d'étudier la corruption, le renouveau du paternalisme, les pratiques électorales, autrement que sur le registre de l'anecdote ou de la dénonciation. Le lecteur pourra ainsi mieux mesurer l'ampleur des obstacles sociaux à la démocratisation de la prise de décision concernant l'avenir des collectivités locales, qui aurait dû accompagner la démocratisation de l'espace public, entamée en 1985 avec le départ des militaires du pouvoir.

Ce livre apporte donc une réelle contribution à la connaissance du rôle des organisations et des actions collectives dans l'amélioration de l'existence de groupes démunis de ressources économiques et sociales, ce qui permet d'élargir l'éventail des voies de développement (HIRSCHMAN, 1984). Cette réflexion est d'autant plus précieuse que les trois dernières décennies ont connu l'effondrement de la « société salariale » (CASTEL, 1995) ou, pour employer un langage courant, la généralisation de la précarité sur le marché du travail, liée à la mondialisation de l'économie. Il est fondamental d'identifier de nouvelles modalités de construction de la solidarité sociale qui présen-

vent une existence digne pour les plus démunis et les mécanismes démocratiques de décision collective. La sécheresse en tant que fléau social, tout comme la « modernisation de l'agriculture » imposée par le régime militaire peuvent ainsi être objectivées par l'analyse scientifique.

A la fin de son roman le plus célèbre — Diadorim (en portugais, Grande sertão veredas) —, Guimarães Rosa fait dire au personnage qui raconte sa vie dans le sertão : « Aimable, vous m'avez entendu, mon idée s'est confirmée : le Diable n'existe pas. N'est-ce pas ? Vous êtes un homme souverain, circonspect. Amis nous le sommes. Le Diable, il n'y en a pas. C'est ce que j'ai dit, peut-être. Ce qui existe, c'est l'homme humain. »

Afrânio Raul Garcia Jr

Directeur de recherche au Museo Nacional de Rio de Janeiro
et à l'Ecole des hautes études en sciences sociales de Paris,
directeur du Centre de recherche sur le Brésil contemporain
à la Maison des sciences de l'Homme

Abstract

The Brazilian Nordeste has a reputation as a “problem” region. The agriculture is mainly family-based and involves the vast majority of the rural population. The agricultural sector is generally considered unproductive, unadapted to the actual context of economic liberalization, unable to innovate, and retrograde. For most extension workers and policymakers, it needs to be organized and integrated into the market, and the transfer of modern technologies could effectively be the best way of implementing a selective development model. Family-based agriculture in its current form is doomed.

The studies show that the realities of family-based agriculture are in fact diverse. Joint research was conducted from 1987 to 1997 by the Family-Based Agriculture Development Support Project in the semi-arid zone of the Nordeste Region by cooperation between EMBRAPA and CIRAD, with support from the French Ministry of Foreign Affairs and regional stakeholders. The results showed that contrary to prevailing opinion, family-based agriculture is undergoing drastic technical, economic and social changes. They also confirmed how “developmental” catchwords reflect an inadequate and ideological representation of a poorly known reality.

The book first presents the historical and geographic background in relation to the regional and national context of Brazilian agriculture. Thematic syntheses are then presented in the second part. They relate to the change in local organization of the agricultural production process, the wide variety of farms and how they are changing, the collective decision-making process and farmers’ organizations, and the changes in technical production systems, agricultural product processing and marketing. The authors analyse the role and the functions of development-oriented research by looking at the results and the methods developed. The research project trajectory is discussed in the last part by highlighting the questions and issues that prompted researchers to test new approaches. Several examples of research and action operations are used to illustrate this discussion, viz. the implementation of a local credit system and support of municipal planning of rural development.

Resumo

No Brasil, o Nordeste tem má reputação. É a região « problemática ». A agricultura familiar, que representa a imensa maioria da população rural, é geralmente considerada como pouco produtiva, inadaptada ao contexto atual de liberalização econômica e pouco receptiva à inovação, em outras palavras, atrasada. Para a maioria dos agentes de desenvolvimento e dos políticos, ela deve ser «reorganizada, integrada ao mercado». A difusão de tecnologias modernas representa a via privilegiada para um desenvolvimento que precisa ser seletivo; pois, sob a sua forma atual, a agricultura familiar está condenada a desaparecer.

A partir de pesquisas realizadas no marco do projeto de Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar no Nordeste semi-árido (PADAF) conduzido pela EMBRAPA Semi-árido e CIRAD-TERA com o apoio do Ministério de Assuntos Exteriores da França e diversos parceiros regionais, o livro mostra que a realidade da agricultura familiar é, de fato, plural. Os estudos efetuados entre 1987 e 1997 indicam também que essas agriculturas familiares conhecem profundas mutações técnicas, econômicas e sociais, ao contrário dos discursos dominantes. Os resultados confirmam quanto as palavras de ordem desenvolvimentista traduzem representações inadequadas ou ideológicas de realidades mal conhecidas.

A primeira parte do livro apresenta o contexto histórico e geográfico da agricultura brasileira, aos níveis nacional e regional. Na segunda parte, diferentes sínteses temáticas são apresentadas. Tratam da evolução das formas de estruturação do espaço local em função das mudanças sociais, da diversidade e das trajetórias de evolução das unidades de produção familiar, da ação coletiva e da organização dos produtores, da dinâmica dos sistemas técnicos de produção e das formas de valorização econômica dos produtos. Os resultados obtidos e os métodos utilizados levam os autores a analisar o papel e as funções de uma pesquisa para o desenvolvimento. Na terceira parte, o itinerário do dispositivo de pesquisa é analisado assim como as perguntas e os fatores que conduziram os pesquisadores a experimentar novos enfoques. Diversos exemplos do enfoque de pesquisa-ação ilustram esta abordagem. O primeiro trata da implementação de um sistema local de crédito rural e, os outros do apoio ao planejamento rural municipal.

Pourquoi une synthèse sur les agricultures familiales du Nordeste du Brésil ?

Paysans du sertão se propose d'illustrer les mutations des agricultures familiales dans la région semi-aride du Nordeste du Brésil, le *sertão*. Il montre comment ces mutations constituent à la fois des réponses aux transformations de l'environnement et des formes originales et innovantes d'organisation mises en œuvre par les agriculteurs familiaux, en majorité des petits paysans.

Les enjeux de cette synthèse sont d'abord scientifiques et méthodologiques. Ils concernent l'organisation d'une recherche pour répondre à des questions de développement régional, en termes de dispositifs, de thèmes et de méthodes. Les actions ont été conduites dans le cadre de projets qui visaient à apporter des solutions aux problèmes des acteurs locaux et des réponses à leurs demandes. Elles se sont déroulées sur plusieurs sites et ont mobilisé de nombreux partenaires. Les recherches se sont inscrites dans le cadre de champs disciplinaires différents. La diversité des disciplines et des thèmes abordés, que nous voulions complémentaires, et la pluralité des échelles considérées ont posé en retour de nouvelles questions liées à la synthèse et à l'organisation des connaissances.

Cet ouvrage répond également à une attente institutionnelle. Le Cpatsa, centre Embrapa du tropique semi-aride situé à Petrolina, au Pernambouc, est l'une des premières institutions de recherche agronomique qui se soit intéressée, au Brésil, à la production familiale, dès la fin des années 70. Il a été l'un des tout premiers partenaires du département des systèmes agraires du Cirad, créé en 1984. Cette coopération représente une expérience originale d'approche régionale et pluridisciplinaire de la recherche agronomique. Au moment où de nombreuses institutions de recherche proposent de s'organiser autour des concepts d'écorégionalité et de développement régional, nous souhaitons faire partager cette expérience et contribuer aux débats en cours.

La première partie de l'ouvrage, qui en comporte trois, présente le contexte et les caractéristiques du secteur agricole du Nordeste semi-aride. Elle débute par un chapitre consacré à l'histoire du développement agraire de la région au cours du xx^e siècle. Elle se poursuit par une caractérisation des espaces géographiques, sociaux et économiques de l'agriculture familiale et propose un modèle qui fournit un cadre d'analyse pour interpréter les recherches entreprises à d'autres échelles, celles de l'exploitation, des réseaux sociotechniques locaux, du terroir, de la petite région ou de la collectivité territoriale. Elle se termine par la présentation d'un modèle d'évolution des espaces locaux, élaboré à partir de l'étude de diverses trajectoires de développement local, où les enjeux et les spécificités de chaque type de situation sont caractérisés. L'analyse des processus de construction des espaces locaux permet d'identifier des leviers pour l'action collective et des axes d'intervention.

Une fois le décor planté, la deuxième partie propose cinq synthèses thématiques. Il s'agit d'abord d'une analyse de la diversité et des trajectoires d'évolution des exploitations agricoles, unités élémentaires de gestion des ressources naturelles et des moyens de production. Elle met en évidence les spécificités de l'agriculture familiale et la nécessité d'y adapter l'intervention technique et économique. Les chapitres suivants illustrent les connaissances acquises en matière de compréhension des systèmes techniques de l'agriculture familiale nordestine, avec comme exemples les systèmes d'élevage et la gestion de l'eau en agriculture pluviale. Pour compléter l'approche des changements agraires à l'échelle locale, une étude des formes et des évolutions récentes de l'action collective est ensuite présentée ; l'analyse porte sur les organisations de producteurs et sur leurs relations avec les interventions des institutions de développement. Enfin, on ne saurait évoquer le développement des agricultures familiales sans aborder leur articulation au marché et identifier leurs espaces économiques. C'est pourquoi cette partie s'achève par une analyse des circuits de commercialisation et de la valorisation économique des produits de l'agriculture familiale nordestine.

La troisième partie aborde le rôle et les fonctions d'une recherche pour le développement. En effet, les chercheurs ont conçu et expérimenté un ensemble de méthodes d'analyse, de planification et d'intervention dans le cadre d'expérimentations en vraie grandeur sur le développement local. Le premier chapitre résume l'évolution des travaux et du dispositif de recherche-action centré sur l'appui au développement de l'agriculture familiale en zone semi-aride. Après une présentation du dispositif de recherche, il aborde les questions et les facteurs qui ont conduit les chercheurs à élaborer de nouveaux outils ou à adopter de nouvelles approches. Il souligne la nécessité de construire un cadre institutionnel pour adapter les travaux aux évolutions parfois rapides des demandes des multiples acteurs. Plusieurs exemples de recherche-action viennent ensuite illustrer ce propos : la mise en place d'un système de crédit rural dans la petite région de Massaroca, une démarche d'aide à la décision en matière de développement rural municipal grâce à une méthode de zonage à dires d'acteurs, les processus de planification locale dans les municipalités de Juazeiro, de Pintadas et de Tauá. Les expériences évoquées dans ces chapitres mettent en jeu, outre les agriculteurs et leurs organisations, des acteurs privés et publics. Les relations entre les formes de l'action collective et de l'action publique, d'une part, et l'articulation entre les différentes échelles territoriales, d'autre part, y sont particulièrement examinées.

Contexte et diversité
des agricultures
familiales du Nordeste
semi-aride

Origine et évolution de l'agriculture familiale dans le Nordeste semi-aride

Eric Sabourin, Patrick Caron

Après une brève description du cadre agraire régional, ce chapitre résume l'histoire de l'agriculture du Nordeste semi-aride depuis ses origines. Il montre comment et pourquoi l'agriculture familiale, longtemps ignorée, a évolué jusqu'à devenir la principale forme de production agricole dans la région, et comment elle fait l'objet, depuis quelques années, d'un regain d'intérêt dans l'ensemble du Brésil.

Le développement agraire du Nordeste semi-aride

Le Nordeste est l'une des cinq régions administratives du Brésil. Il est composé de neuf Etats : Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Pernambouc, Piauí, Rio Grande do Norte et Sergipe, qui occupent une superficie de 1 542 000 kilomètres carrés (figure 1). En 1991, 29 des 147 millions de Brésiliens y résidaient. Si la majorité des habitants du Nordeste se concentrent dans les grandes métropoles du littoral atlantique, ils sont néanmoins 38 % dans la zone intérieure semi-aride, d'une superficie de 937 000 kilomètres carrés (IBGE, 1991).

Le Nordeste est la partie la plus pauvre du pays, la plus défavorisée, celle où ont survécu les formes de contrôle politique les plus archaïques, celle qui alimente les plus importants courants migratoires vers le sud-est et le nord (THERY, 1995a). Pour expliquer la situation, on invoque souvent la sécheresse, mais la diversité physique limite considérablement la portée de cet argument : une grande partie du Nordeste connaît une pluviométrie supérieure à 1 000 millimètres, mais la situation sociale n'y est pas meilleure pour autant.

Le Nordeste est divisé en trois sous-ensembles naturels bien différenciés en fonction du gradient pluviométrique (voir la carte 1 en annexe ; ANDRADE, 1986). L'étroite bande littorale humide, qui reçoit de 1 500 à 2 000 millimètres de pluie par an, est appelée zone de la *mata*, forêt en portugais. Les collines de l'*agreste*, dont la pluviométrie oscille entre 800 à 1200 millimètres, étaient autrefois recouvertes d'une forêt sèche arborée. Elles sont aujourd'hui entièrement consacrées à l'agriculture, essentiellement au maïs et au haricot, et à l'élevage (ANDRADE, 1967), et constituent une zone de transition entre le littoral et l'intérieur semi-aride où la pluviométrie n'est que de 400 à 800 millimètres : le *sertão*¹.

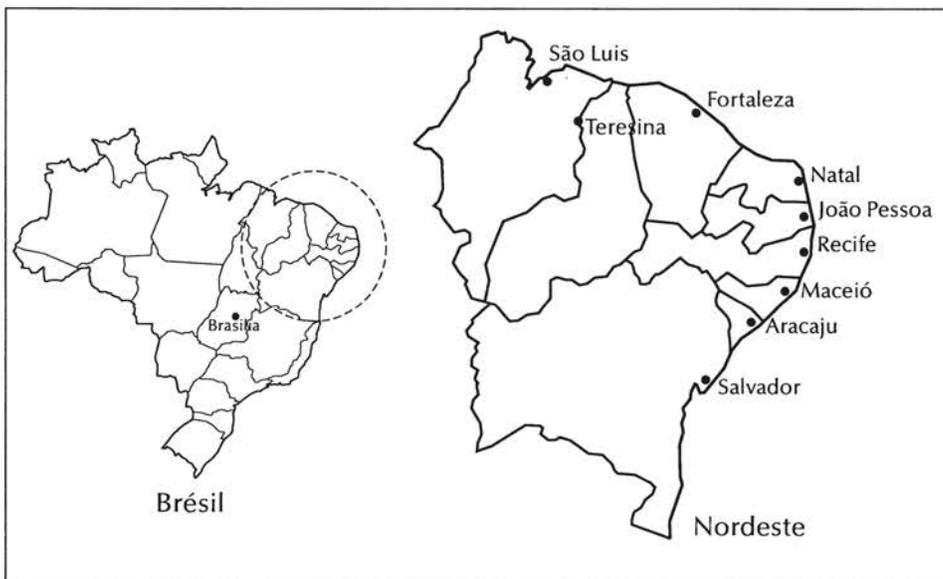


Figure 1. Le Brésil et la région du Nordeste (d'après TONNEAU, 1994).

1. Nom donné à la région aride du Nordeste. En fait, les définitions (BUARQUE, 1986) insistent sur la distance entre le *sertão* et les zones du littoral, sur la faible densité démographique, sur la prédominance des activités d'élevage et sur le faible développement des cultures. L'aridité du climat est à peine évoquée. On peut ainsi rapprocher ce nom du mot *deserto*, le désert.

L'agriculture brésilienne a été, dès la colonisation, tournée vers le commerce et l'exportation, et vouée aux besoins du marché européen. La production alimentaire était limitée (ANDRADE, 1967). Le Nordeste, première région colonisée par les Portugais, a très tôt connu la prospérité grâce aux exportations du sucre vers l'Europe. C'est sur le littoral que s'est constitué le premier îlot de « l'archipel brésilien » et que le premier des grands cycles économiques du Brésil s'est développé (THERY, 1995b ; figure 2). Mais la concentration des richesses dans

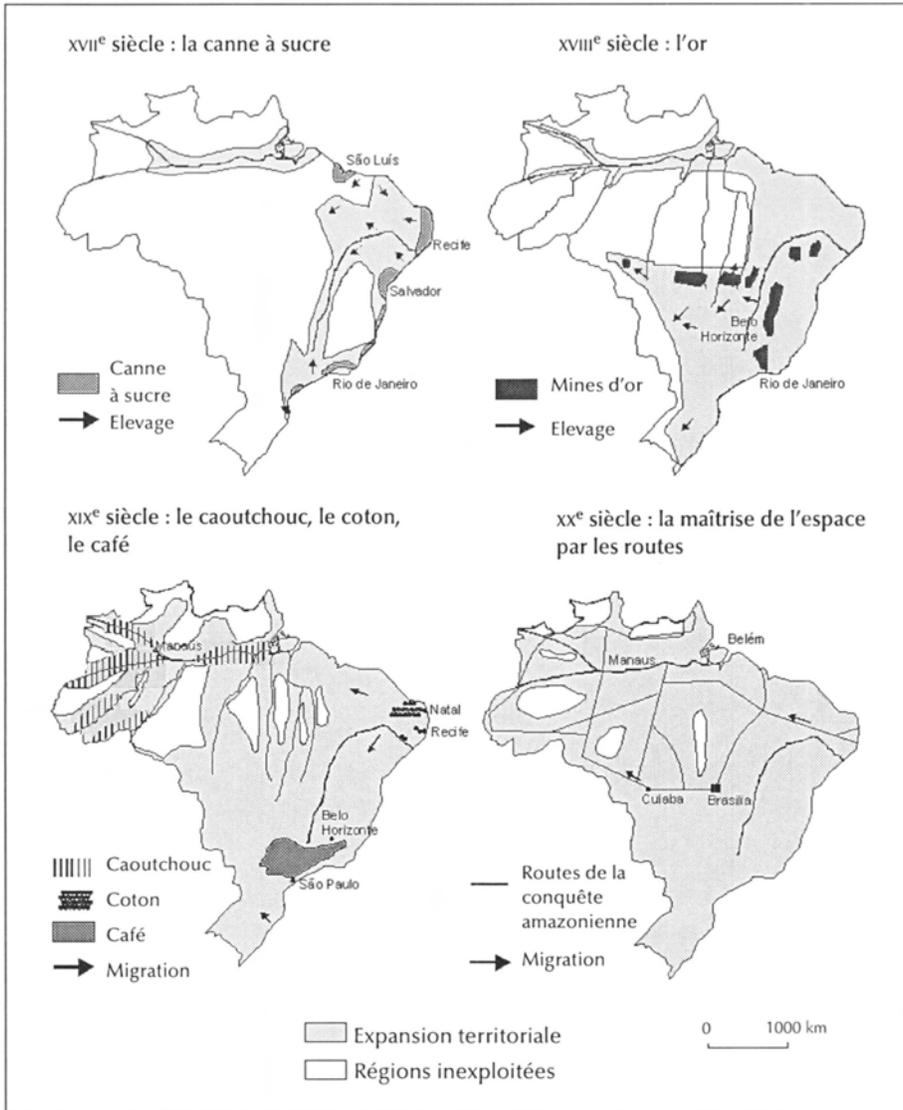


Figure 2. L'expansion territoriale : fronts pionniers et cycles économiques (THERY, 1995a).

les mains d'une minorité et le caractère excentré de l'économie (importation de produits de luxe grâce aux revenus des cultures d'exportation) ont freiné le développement de la région. La crise du marché sucrier au XVIII^e siècle n'a fait que renforcer cette situation. Certes, d'autres marchés se sont ouverts, d'autres cultures ont contribué à un certain dynamisme économique, mais, selon THERY (1995a), « aucun des cycles ultérieurs n'est ensuite venu beaucoup modifier cette situation, bien que deux épisodes aient contribué à diversifier la base économique régionale [:] la culture du coton [qui] permet une occupation plus dense de la zone semi-aride [...] et] au début du XIX^e siècle, le développement des plantations de cacao dans le sud de l'Etat de Bahia ».

En 1850, la loi de la terre rend impossible l'obtention de terres, si ce n'est par achat. Le marché foncier est instauré. La loi est votée sous la pression de certains grands propriétaires dont le souci est de limiter les occupations illégales de terres, de plus en plus fréquentes. Mais elle se traduit en fait par l'installation de très nombreuses familles. En effet, elle régularise la situation des occupants. Elle permet ainsi aux vachers des *fazendeiros* d'acheter de la terre et de s'installer avec leurs troupeaux, constitués grâce au système de rémunération appliqué par les grands propriétaires². C'est là l'origine de l'agriculture familiale dans le Nordeste semi-aride (PRADO, 1960 ; ANDRADE, 1986). Mais l'intégration économique est limitée. Au XX^e siècle, le Nordeste devient la région « répulsive » du Brésil, la région d'émigration vers le sud et l'Amazonie (GARCIA, 1990). Comme le souligne MARTINE (1992), le *sertão* joue le rôle de poumon démographique du Brésil, parce qu'il est capable d'absorber ou de retenir des contingents importants de population. CUERT-MULLER (1994) montre qu'entre 1970 et 1985 la population employée dans le secteur agricole y est passée de 3 à 4,2 millions de personnes et que cette main-d'œuvre constitue un réservoir utilisé de manière occasionnelle.

En contrepartie, les transferts financiers de l'Etat fédéral vers le Nordeste ont été constants au cours des deux derniers siècles. Mais ils n'ont jamais compensé les énormes transferts de capital puis de ressources humaines opérés du Nordeste en faveur du sud-est (OLIVEIRA, 1981 ; GARCIA, 1990). « En 1936 fut délimité un périmètre de 620 000 kilomètres carrés, le *poligono das secas* [polygone des sécheresses], définissant l'aire où l'aide du gouvernement fédéral pouvait être dispensée, un enjeu qui explique ses agrandissements successifs en 1946 et 1951 : il s'étend aujourd'hui sur 936 993 kilomètres carrés » (THERY, 1995a). Les aides de l'Etat fédéral sont directement proportionnelles à l'ampleur des crises climatiques, les sécheresses. Leur distribution contrôlée par l'élite locale renforce le pouvoir indiscuté de cette dernière. Certains évoquent l'industrie de la faim pour rendre compte des profits qu'en retirent les élites. En 1958, après une très grave sécheresse, un groupe de travail pour le développement du Nordeste est créé. Il donnera naissance l'année suivante à

2. Le vacher est rémunéré grâce à un veau né sur quatre, choisi par le propriétaire.

la Sudene, l'administration chargée par le gouvernement fédéral de la « planification régionale globale » (OLIVEIRA, 1981). Les intellectuels qui la dirigent, en particulier l'économiste Celso Furtado, cherchent à promouvoir l'industrialisation par une politique d'incitation fiscale et à moderniser le secteur agricole en facilitant la transformation des latifundia³ et des petites exploitations paysannes en entreprises rurales⁴. La réforme agraire est envisagée. Mais le sujet deviendra vite tabou après le coup d'Etat militaire de 1964.

Le modèle de développement imaginé est un compromis qui allie modernisation et emploi rural via l'appui à l'agriculture d'entreprise et l'organisation des communautés rurales de petits producteurs. La mise en place d'infrastructures marque les premiers temps de cette politique et mobilise l'essentiel des moyens financiers. Au cours des années 60, l'étendue du réseau routier est multipliée par trois, celle des routes asphaltées par dix (THERY, 1995a). C'est l'époque du miracle économique brésilien et les ressources financières coulent à flots.

De manière classique, si la réalisation des infrastructures est satisfaisante, les indices de développement sont moins évidents. Vient alors la période des projets publics et du crédit subventionné : Polonordeste, Sertanejo, Chapeu de Couro, São Vicente, projet d'appui à la petite production (Papp) quelques années plus tard, entre autres. A l'origine, ces projets visaient à la fois à renforcer l'émergence de pôles de développement, en particulier grâce à la mise en place de périmètres publics d'irrigation, et à résoudre les problèmes liés à la pauvreté. Dans le *sertão*, il s'est surtout agi du cofinancement d'infrastructures communautaires (écoles, magasins, points d'eau, postes de santé, etc.), construites essentiellement à partir de la mobilisation gratuite de la main-d'œuvre locale (AMMAN, 1985).

L'exode rural ne se tarit pas. La demande en main-d'œuvre au sud est forte. Avec le retour à la démocratie dans les années 80, le sentiment de crise se traduit à l'échelon national par des discours récurrents sur la montée de la violence, sur l'incapacité à contrôler l'hypertrophie des métropoles en réduisant les flux d'exode rural et à enrayer les phénomènes de paupérisation. Après le mythe de la modernité, vient ainsi le temps des doutes. L'ensemble de la classe politique, et plus largement la société, a pris conscience des difficultés rencontrées par ces différents projets. Les inquiétudes sur le modèle de développement brésilien et sur le rôle du secteur agricole en général et de l'agri-

3. Latifundia : propriété de grande taille, sous-exploitée, mise en valeur par des « dépendants » pour le compte d'un propriétaire, souvent absentéiste. Le propriétaire poursuit une logique foncière, qui s'accompagne de relations de type paternaliste avec ses dépendants.

4. Entreprises rurales : forme d'organisation répondant essentiellement à une logique économique. La rentabilité de l'investissement est l'objectif principal. Les relations de travail s'organisent autour du salariat.

culture familiale en particulier sont autant de questions adressées à la recherche nationale.

De nombreuses appellations sont utilisées lorsqu'on évoque l'agriculture familiale : petit producteur, agriculture paysanne, agriculture de subsistance, *minifundium*... Elles n'ont pas toutes le même sens. Le terme d'agriculture paysanne (*agricultura camponesa*) convient pour qualifier une partie seulement de cet univers. Il exclut les petites entreprises familiales. Il est associé à la permanence d'une société paysanne au sens de MENDRAS (1976)⁵. Malgré sa connotation politique ou idéologique défavorable spécifique au contexte brésilien⁶, il caractérise pourtant encore une majorité des producteurs des communautés du *sertão*. Au Brésil, en général, l'attachement au « pays » reste relatif. Les mouvements de la population rurale ont toujours été et sont encore importants, principalement sur les fronts pionniers et dans les régions d'exode. En revanche, dans le *sertão* nordestin, cet attachement est réel. Les migrations d'agriculteurs du *sertão* ont été longtemps essentiellement saisonnières (récolte du café, du tabac ou de la canne à sucre) ou temporaires. Au bout de quelques années, l'agriculteur revenait au pays acheter un lopin de terre ou un troupeau avec le petit capital accumulé durant son exil. Comme le montre MORÃES-SILVA (1999), les migrations définitives constituent un phénomène récent, apparu au cours des dernières décennies.

C'est en fonction de ces éléments qu'il semble pertinent de définir par défaut l'agriculture familiale, comme l'ensemble des formes de production qui s'opposent aux latifundia et aux entreprises rurales, cibles préférentielles de la politique de modernisation. L'agriculture familiale, ainsi identifiée, regroupe des expressions sociales et des modes de production très diversifiés, mais présente certaines caractéristiques communes, comme la valorisation de la main-d'œuvre familiale et l'autonomie de la gestion des moyens de production (SIDERSKY, 1989).

L'agriculture familiale : une histoire de résistances et d'adaptations

L'histoire de l'agriculture familiale du *sertão* se confond largement avec celle de l'évolution des systèmes d'élevage (CARON, 1998). L'agriculture y est restée

5. Selon la définition de MENDRAS (1976), on peut parler d'agriculture paysanne là où subsiste une société paysanne marquée par des relations de proximité et d'interconnaissance, une autonomie relative par rapport au marché et la médiation de notables locaux.

6. La crainte suscitée par les mouvements sociaux des ligues paysannes auprès des élites terriennes du Nordeste a contribué au coup d'Etat militaire de 1964.

longtemps vivrière et marginale ou concentrée dans les zones plus élevées et humides d'*agreste* et de *brejo*, aux marges de la zone semi-aride (voir la carte 1 en annexe). L'agriculture irriguée est encore récente (MOLLE, 1991a) et son potentiel est limité à 5 % des 940 000 kilomètres carrés de la région correspondant aux terres alluviales des vallées ou bas-fonds, situées dans les entailles géologiques (MOLLE, 1992).

La colonisation du *sertão*

Les premiers domaines fonciers du *sertão* sont conquis au XVII^e siècle sur les terres des tribus indiennes tupi. Ce sont de véritables empires, les *sesmarias*. Elles sont attribuées par les *capitanias*, représentant la couronne portugaise, aux nobles, aux grands propriétaires fonciers, aux seigneurs de la terre, appelés colonels ou *fazendeiros*. Les *sesmarias* sont mesurées en lieues⁷ de chaque côté des cours d'eau, sans limite physique précise. Il est courant de maintenir une marge d'une lieue non attribuée entre deux domaines pour éviter les mélanges de troupeaux et autres litiges (GARCEZ et SENA, 1992).

La colonisation est caractérisée par la concentration, l'imprécision des limites foncières, l'absentéisme des propriétaires terriens et la faiblesse des investissements dans le secteur agricole. Très tôt, les premiers conflits éclatent. Ils sont de nature féodale et opposent les grandes familles entre elles ou aux communautés indiennes (GARCEZ et SENA, 1992)⁸. L'occupation s'opère à des dates différentes selon les régions du *sertão*. Les voies naturelles d'accès, les caractéristiques plus ou moins hostiles du milieu local, la présence de ressources hydriques, la localisation stratégique de certains sites à la croisée d'axes de communication jouent un rôle important. Dans le *sertão* central, vers le milieu du XVII^e siècle, la plus grande partie des terres appartient à deux familles, celle des Guedes de Brito et celle des Dias d'Avila. Cette dernière possédait, en 1710, « plus de 340 lieues de terres sur les rives du São Francisco et de ses affluents » (ANDRADE, 1986). Mais souvent l'occupation est plus tardive. La région de Pintadas, par exemple, dans le centre de l'Etat de Bahia (figure 3), est exploitée à partir du XIX^e siècle, alors que les régions voisines (Mundo Novo, Baixa Grande) sont déjà occupées depuis le siècle précédent. Pintadas est située dans une région moins pluvieuse, en dehors des axes de communication et ne dispose d'aucune source d'eau permanente.

7. Une lieue correspond environ à 6 kilomètres.

8. Il y eut également des litiges entre l'Etat et l'Eglise, concernant les attributions antérieures faites par la couronne portugaise à des ordres missionnaire chargés d'évangéliser les communautés indiennes. Ils concernent le droit à collecter l'impôt. La municipalité de Juazeiro, sur les berges du São Francisco, s'oppose ainsi depuis 1840 à la paroisse locale. La séparation de l'Eglise et de l'Etat avec la proclamation de la république à la fin du XIX^e siècle envenime la situation. Dans le cas de Juazeiro, le litige n'est réglé qu'en 1927 par la démarcation des périmètres respectifs de la paroisse et de la municipalité.

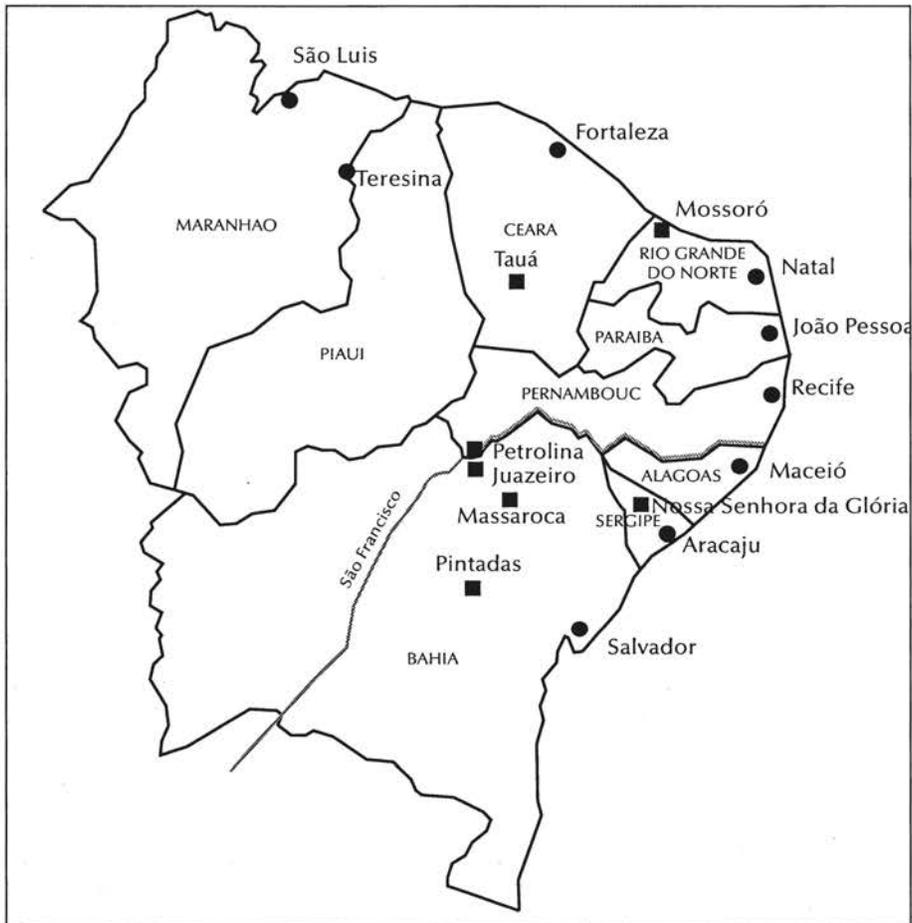


Figure 3. Le Nordeste et les sites évoqués.

Le repli économique et l'émergence d'un paysannat

Au cours du XVIII^e siècle, la croissance économique du secteur minier dans l'Etat de Minas Gerais et la crise du secteur sucrier entraînent une crise de l'économie nordestine et le déplacement du bassin de production bovine vers le sud du Brésil (FURTADO, 1977). Les énormes latifundia commencent à se fractionner du fait de l'absentéisme des propriétaires et de la crise de l'élevage bovin.

Avec la loi de la terre de 1850, des petits propriétaires s'installent. Des communautés apparaissent et se matérialisent par de petits hameaux à proximité des points d'eau. Aujourd'hui, leurs membres sont les descendants des premiers occupants ou des acquéreurs de ces anciennes *fazendas*. De nombreux vachers, métis, esclaves affranchis ou repris de justice prennent aussi possession de lopins de terre situés entre les *sesmarias* ou inexploités (PRADO, 1960).

Une économie paysanne naît et se développe au sein des petites exploitations, de plus en plus nombreuses. Dans les zones les plus arides, les caprins, mieux adaptés à la sécheresse et aux besoins de consommation des familles paysannes, sont préférés aux bovins. L'incertitude climatique rend aléatoire toute activité agricole, pratiquée dans la plupart des cas pour subvenir aux besoins de consommation. Les cultures occupent de petites surfaces clôturées. Certains produits sont vendus comme le fromage, les graines de ricin et les petits ruminants pour acheter d'autres produits, le poivre, le sel, les tissus et le café, entre autres.

Dans les zones plus favorisées par la pluie, l'élevage bovin est consolidé par la culture du cotonnier arbustif. Le coton s'étend rapidement à partir du XIX^e siècle. En raison de la guerre de Sécession et de l'effondrement de la production nord-américaine, l'industrie anglaise investit dans le Nordeste. Le coton est toujours associé à l'élevage bovin. Des métayers produisent le coton sur les terres de *fazendeiros*, dont les troupeaux valorisent les restes de culture. Cette évolution touche principalement les Etats de Ceará, de Rio Grande do Norte, de Paraíba et de Pernambuco. D'après SILVA et LIMA (1982), l'aire d'extension du coton n'a jamais dépassé 21,6 % de la superficie du *sertão*.

Les fronts pionniers, l'appropriation de l'espace et la modernisation agricole

Dès le début du XX^e siècle, la croissance démographique se traduit par une pression sur l'espace, en particulier sur les parcours. Dans l'Etat de Ceará par exemple, le nombre d'exploitations passe de 16 223 en 1920 à 93 382 vingt ans plus tard, alors que la surface agricole n'augmente que de 50 % (BAZIN, 1993). Le manque de fourrages lors des sécheresses conduit certains grands propriétaires à clôturer leurs terres dès les années 20, d'autant plus que les premiers zébus introduits à l'époque sont moins résistants aux conditions difficiles du *sertão*. L'appropriation individuelle de ressources exploitées jusqu'alors collectivement commence.

La diffusion de plantes pérennes permet de saisir de nouvelles opportunités de marché. Elles exigent moins de main-d'œuvre que les cultures vivrières annuelles⁹. En planter quelques hectares tous les ans permet de marquer le territoire et d'étendre les superficies « en propriété ». C'est le cas du coton-

9. Les surfaces de cultures annuelles restent faibles et dépassent rarement 2 à 3 hectares par exploitation familiale. En effet, l'exigence en main-d'œuvre est forte, alors que cette dernière est essentiellement familiale et que le métayage est presque inexistant (hormis celui pratiqué par les *fazendeiros*). La défriche et les techniques culturales sont manuelles. Les clôtures nécessaires à la protection contre la divagation des animaux sont en bois. Leur construction et leur entretien représentent une charge de main-d'œuvre importante, même si les clôtures sont réalisées durant la saison sèche.

nier arbustif dès la guerre de Sécession. C'est aussi le cas du sisal ou du ricin à partir de 1950 dans le *sertão* central de la Bahia. C'est enfin le cas des productions fourragères à partir des années 30 pour le cactus inerme (*Opuntia* sp.) et des années 70 pour les graminées, comme le *capim buffel* (*Cenchrus ciliaris*).

Le fil de fer barbelé qui se substitue à la clôture en bois à compter des années 60 permet de clôturer rapidement de grandes surfaces, avec peu d'entretien et de main-d'œuvre.

La structure foncière locale et la présence ou l'absence de grands *fazendeiros* conditionnent les dynamiques pionnières. La présence des *fazendeiros* accentue la pression sur l'espace et ses ressources. Ce sont eux qui historiquement clôturèrent les premiers, grâce aux moyens financiers dont ils disposent ou qu'ils sont en mesure de mobiliser par l'intermédiaire des projets publics de développement. Leurs animaux pâturent durant la saison des pluies sur les terres non clôturées et utilisent en saison sèche la production fourragère des enclos. La pression sur les ressources entraîne alors une généralisation rapide de l'enclosure.

Des conflits éclatent souvent. Certains se traduisent par la pose sauvage de clôtures sur des terres n'appartenant pas au propriétaire. Il s'agit du *grilagem*¹⁰, qui se termine soit par un bain de sang, soit par la résignation du propriétaire lésé, réel ou supposé. D'autres se fondent sur de nouvelles réglementations juridiques. La loi du *pê alto* est à ce titre remarquable. Alors qu'auparavant la situation qui prévalait obligeait celui qui cultivait à protéger ses champs, dans certains municipes comme en 1964 à Pintadas et à Ipirá dans le centre de la Bahia (figure 3), des éleveurs de bovins réussirent à faire voter un décret municipal d'application d'une loi fédérale qui contraignait les éleveurs à contrôler la divagation de leurs animaux. Plutôt que d'avoir à clôturer leurs pâturages avec 7 à 10 fils de fer barbelés pour empêcher la pénétration de petits ruminants, ils pouvaient réduire l'investissement à 4 fils, suffisants pour les bovins, en faisant interdire les déplacements des animaux. Cette obligation s'est bien souvent transformée pour ceux qui en avaient les moyens, en une appropriation : « la terre est à celui qui la clôture ». De nombreux cas de *grilagem* sont apparus, suivis de conflits.

Les espaces se diversifient. Généralement, dans le Nordeste, ils sont aujourd'hui entièrement divisés par des clôtures. Les systèmes techniques de production, supports et conséquences de ces transformations, évoluent. La

10. Le *grilagem* est le nom donné à l'appropriation frauduleuse de terres, souvent violente, se traduisant par l'expulsion des occupants de ces terres. *Grileiro* (celui qui s'approprie la terre) et *grilagem* viennent, dit-on, de *grilo* (le grillon), car les *fazendeiros* usant de cette pratique plaçaient de faux titres de propriété dans des tiroirs remplis de grillons afin de les faire jaunir.

déforestation et la mise en culture des surfaces de *caatinga*¹¹ augmentent. On assiste à la généralisation de la clôture à 3 ou 4 fils. Les prairies de graminées fourragères s'étendent considérablement. Elles permettent d'augmenter la capacité de charge des pâturages et, dans certains cas, la reconversion vers la production laitière. Ces évolutions vont de pair avec la croissance rapide du nombre de petits exploitants, les minifundistes. En effet, il n'y a plus de nouveaux espaces à coloniser et les patrimoines fonciers continuent à se diviser à une cadence rapide. Ceux qui ne peuvent s'adapter deviennent salariés agricoles ou migrent vers le sud, industriel et urbain, ou vers les fronts pionniers amazoniens. L'effondrement des cours des produits agricoles de culture sèche à partir des années 80 entraîne une reconversion de nombreux producteurs vers un élevage consommateur d'espace.

Ces évolutions et ces recompositions se déroulent dans un contexte très incertain du point de vue foncier. Jusque dans les années 80, la plupart des petits producteurs ne possèdent toujours pas de titre de propriété. Ces imprécisions légales entraînent des conflits juridiques, où l'on voit resurgir des titres de propriété datant de la monarchie. Elles se doublent d'une absence de délimitation physique : les limites territoriales sont souvent sujettes à conflit. L'appareil réglementaire de l'Etat est déficient. C'est la loi du plus fort qui prime.

C'est dans cette situation que l'irrigation apparaît très tardivement dans le Nordeste. MOLLE (1991) évoque plusieurs facteurs pour expliquer ce retard dans le développement d'une société hydraulique. D'après lui, l'agriculture irriguée représente un stade d'intensification de l'activité agricole qui ne trouve absolument pas sa place dans une société tournée, depuis les débuts de la colonisation, vers l'élevage extensif. De la fin du XIX^e siècle aux années 70, les politiques hydriques ont donné la priorité à l'approvisionnement en eau des hommes et des troupeaux grâce à la construction de grands barrages (voir le chapitre « Gestion de l'eau en système pluvial »). MOLLE (1991b) rappelle que l'agriculture restait méprisée, confiée d'abord aux Indiens et aux Métis, puis aux salariés et aux métayers. Les caractéristiques des structures sociopolitiques régionales et locales qui prédominent jusqu'aux années 70 expliquent aussi ce retard : rigidité de la structure foncière, détournements des efforts entrepris par le gouvernement fédéral, archaïsme et immobilisme des structures sociales héritées de la colonisation.

11. Le terme *caatinga* est formé de deux mots indiens tupi qui signifient forêt blanche en référence à son aspect durant la saison sèche. Formation extrêmement diversifiée en fonction du type de sol, on y trouve des arbres et des arbustes souvent épineux et caducifoliés, qui donnent à la végétation un aspect morne et gris en saison sèche, des plantes succulentes (cactacées et euphorbiacées), des broméliacées terrestres coriaces et épineuses et un couvert herbacé constitué d'espèces annuelles.

Un regain d'intérêt pour l'agriculture familiale brésilienne

Aujourd'hui, l'agriculture familiale rassemble la majorité de la population rurale. Elle regroupe au Brésil environ 6,5 millions d'exploitations, dont plus de la moitié sont localisées dans la région du Nordeste (FAO et INCRA, 1996). Son importance est non seulement sociale, mais aussi économique, tant par sa présence massive sur les marchés des produits vivriers (maïs, haricots, pommes de terre, bananes...) et d'exportation (cacao, café, oranges...) que par les revenus et les emplois qu'elle procure (VEIGA, 1994). Quelques chiffres permettent de préciser cette importance sociale et économique. Selon l'IBGE (1985), les exploitations familiales occupent 56 % des actifs agricoles, ce qui correspond à environ 15 millions de personnes. Elles sont responsables d'environ 30 % de la production agricole nationale, pour 22 % de la surface agricole totale (la taille moyenne des exploitations est de 13 hectares dans le Nordeste — FAO et INCRA, 1996). Pourtant, elles ne bénéficient que de 15 % des financements publics. Dans le Nordeste, l'agriculture familiale subsiste dans le cadre des ruptures et des limites écologiques, économiques, techniques, sociales et politiques du modèle dominant (TONNEAU *et al.*, 1997). Elle occupe le plus souvent les espaces géographiques et économiques « méprisés » par les grandes propriétés et les entreprises, comme nous le verrons dans le chapitre suivant. Elle concerne cependant toujours une part importante de la population nordestine, environ 3 millions de familles, soit près de 40 % des exploitations agricoles de l'ensemble du Brésil (FAO et INCRA, 1996). Malgré son importance démographique et économique, elle recouvre une réalité mal connue. Elle fait seulement depuis peu l'objet d'attentions spéciales de la part des organismes d'appui au secteur agricole.

Les institutions publiques de recherche et de développement, mises en place dans les années 70, ont été conçues comme des instruments de la politique de modernisation qui visait à promouvoir le modèle de la révolution verte (variétés sélectionnées, utilisation intensive d'engrais et de pesticides, irrigation, mécanisation...). Elles ont été globalement efficaces et la production agricole a fortement augmenté. Mais la modernisation a été sélective. Elle a été source de marginalisation sociale et géographique. Les efforts de modernisation de l'agriculture n'ont pu empêcher la concentration des investissements publics et privés et la marginalisation de l'agriculture familiale, hormis quelques situations isolées. Depuis le milieu des années 80, ces institutions constatent qu'elles ne parviennent pas à accompagner la demande de l'agriculture familiale dans le domaine social, économique et même technique. Elles s'engagent dans un processus d'évaluation et de redéfinition de leurs missions (ABRAMOVAY, 1998) et prêtent une attention particulière au contexte économique et aux conditions écologiques de la production (environnement et qualité des produits).

L'Embrapa, l'organisme brésilien de recherche agronomique, reconnaît que la recherche s'est montrée inefficace en raison de l'orientation de ses travaux,

qui, à l'image des pays développés, visaient la conception de modèles à haute productivité biologique et à forte consommation d'intrants, sans prendre en compte la diversité écologique (EMBRAPA, 1994). L'exclusivité accordée aux recherches disciplinaires conduites en station expérimentale ne tenait pas compte des conditions de production. Les programmes de recherche ont longtemps porté sur une culture ou sur un produit particulier sans valoriser la diversification de la production à l'échelle de l'exploitation, ni les recherches économiques et sociales sur les « rationalités » des producteurs et sur les processus d'innovation. Enfin, les producteurs et les agents de développement n'étaient pas associés à la définition et à la mise en œuvre des thèmes et des activités de recherche.

« La modernisation a entraîné des modifications indiscutables des caractéristiques techniques et économiques de l'agriculture brésilienne, mais n'a pas été capable de le faire sans l'exclusion d'un nombre important de petits producteurs ; ce modèle de développement, malgré l'augmentation de la production globale, s'est traduit par une détérioration du marché urbain et rural de l'emploi, par l'augmentation des prix des denrées alimentaires, par la marginalisation de plus de deux tiers de la population rurale, par la dégradation de l'environnement et par l'occupation anarchique du territoire national » (EMBRAPA, 1994). Ce constat a conduit à proposer des dispositifs spécifiques d'appui à l'agriculture familiale, que justifiaient les évolutions récentes du monde agricole et le contexte politique.

L'agriculture familiale est de plus en plus présente dans les discours. Un réel consensus politique se dégage autour de l'appui dont elle devrait bénéficier. Les objectifs sont en général de créer des emplois, de réduire l'exode rural, de diminuer les prix des denrées alimentaires, d'aménager l'espace, de gérer durablement les ressources naturelles et d'atténuer la misère. Les institutions s'interrogent, entre autres, sur les formes que cet appui pourrait prendre pour être efficace et sur les conditions de la mise en place d'un programme de réforme agraire. Mais les divergences sur les modalités de mise en œuvre d'un ensemble cohérent d'actions sont importantes.

L'Etat et ses institutions manquent cruellement d'informations et de données sur les réalités multiples que recouvre le terme générique d'agriculture familiale. Les conditions et les formes d'accumulation et de reproduction de l'agriculture familiale et la gestion de systèmes diversifiés sont, par exemple, des thèmes peu explorés. L'insuffisance des connaissances disponibles laisse libre cours à des débats qui sont souvent, et avant tout, idéologiques. Entre la nécessaire redistribution inter et intrarégionale et l'adaptation forcée à un marché compétitif, entre deux visions, l'une sociale, l'autre néo-libérale, le discours enflammé prend souvent le pas.

Cette synthèse adopte une démarche différente. Elle a pour ambition d'ancrer l'analyse dans le divers et le complexe, que ce soit dans le champ du technique, de l'économique ou du social.

Organisation de l'espace régional et agriculture familiale

Jean-Philippe Tonneau, Yves Clouet, Patrick Caron

Afin d'enrayer l'exode rural dans le Nordeste, de nombreux programmes spécifiques d'appui à la petite production ont vu le jour dans les années 70. L'agriculture familiale est considérée comme plus juste socialement que les entreprises rurales car elle assure une meilleure distribution des revenus, mais sa place dans le développement économique reste à définir. Ces programmes sont-ils d'ordre social, destinés à réguler la disparition inévitable de nombreuses exploitations, ou d'ordre économique, l'agriculture familiale ayant aussi un rôle moteur dans la croissance de l'économie régionale ? Le débat a souvent été politique, du domaine de l'affirmation idéologique et a entraîné de fortes oppositions, en particulier autour de la question foncière.

Pour éclairer ce débat, des recherches ont été entreprises en prenant pour hypothèse que les formes de production de l'agriculture familiale et des entreprises rurales pouvaient être complémentaires. Certains espaces géographiques, historiques, économiques pouvaient relever du domaine de l'agriculture familiale. Déterminer ces espaces a constitué l'enjeu d'actions de recherche dans le Nordeste. Il s'agissait de comprendre les mécanismes de différenciation face à l'intégration au marché pour identifier les avantages comparatifs à la fois d'espaces et de formes de production différentes.

Ce chapitre propose une approche historique et spatiale de l'espace régional. Comprendre la diversité des milieux, répondre à la question « Pourquoi ceci se trouve-t-il là et pas ailleurs, là plus qu'ailleurs ? » (DURAND-DASTES, 1986) a été

une priorité. L'analyse de la diversité permet d'identifier les facteurs qui l'expliquent et de dégager quelques lois, utiles pour étudier de nouvelles situations. Les méthodes utilisées associent le diagnostic participatif des systèmes agraires et les techniques de stratification et de représentation de l'espace : cartographie, représentation graphique simplifiée, cartographie automatique (BRUNET, 1987). En utilisant la carte comme outil de représentation pour dialoguer, comprendre, évaluer et imaginer des futurs, il est possible de croiser des données physiques, historiques et spatiales (CARON et MOTA, 1996).

La diversité géographique

La diversité est sociale et géographique. Nous avons choisi, dans un premier temps, de privilégier les différenciations géographiques. BRAUDEL (1986), dans son introduction à *l'Identité de la France*, justifie son plan et son premier volume, *Espace et histoire*, par le fait que la géographie est une opération concrète s'il en est... « ouvrir l'œil, partir de ce que l'on voit, ce que chacun peut voir... ».

Le choix a aussi été théorique. Toute une école de géographes et d'économistes (LIEPIETZ, 1989 ; ROFMAN, 1980) développe l'idée que l'espace (et sa structuration organisée en terroirs, microrégions, etc.) « est une résultante, une formation des relations sociales, des interactions entre les agents sociaux et institutionnels, engagés dans le processus de création, de distribution de la richesse. L'espace est une inscription matérielle des relations sociales » (FIORENTINO, 1982). ANDRADE et MADUREIRA (1981) parlent déjà de production de l'espace. La mise en évidence d'espaces diversifiés et la compréhension des mécanismes qui ont conduit à leur production permettent de caractériser les stratégies et les pratiques individuelles et collectives des acteurs (BRUNET et DOLLFUS, 1990).

Dans le Nordeste du Brésil, la production de l'espace s'organise autour du pôle de développement que constituent la ville et son marché (figure 4). Andrade et les géographes de l'université fédérale du Pernambouc ont mis en évidence le système urbano-régional structurant l'espace nordestin. Ils distinguent les capitales régionales (Recife, Salvador, Fortaleza...), les capitales sous-régionales (Petrolina, Campina Grande, Feira de Santana...) et les villes satellites. L'ensemble s'organise grâce aux réseaux ferroviaire et routier.

Le rôle de la ville est contrasté car les mécanismes de compétitivité en font un élément à la fois d'intégration et d'exclusion, dans sa propre géographie (ville, bidonville) comme dans ses relations avec le monde rural. Mais cette production humaine de l'espace s'appuie sur une diversité des ressources physiques qu'il convient de caractériser.

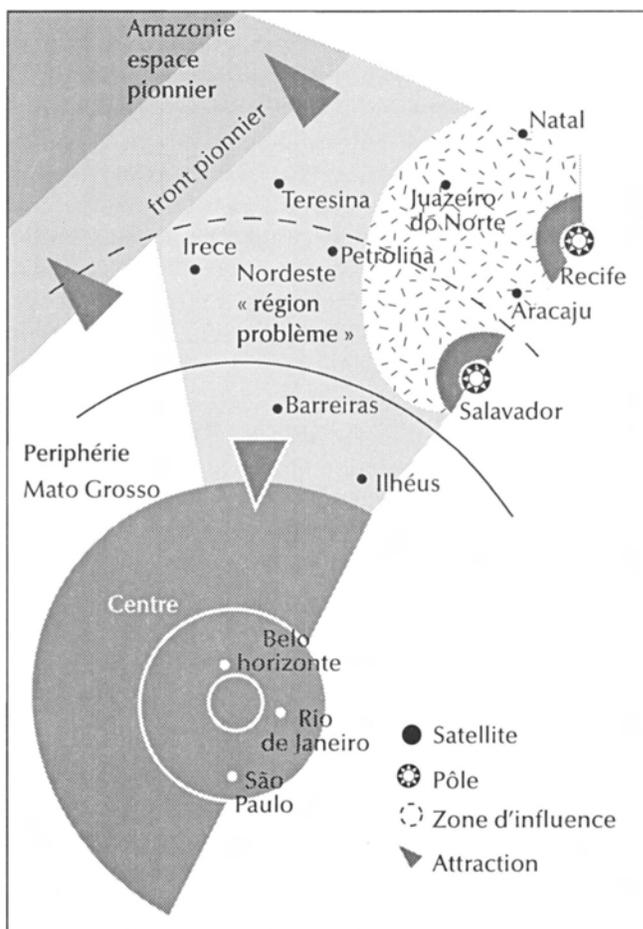


Figure 4. Nordeste : situation et rôle dans l'espace brésilien (TONNEAU et al., 1997).

Les caractéristiques biophysiques des grandes régions du Nordeste

Au-delà de l'image dominante de zone aride marquée par les nombreuses sécheresses qui ont ponctué son histoire, le Nordeste brésilien se caractérise par sa diversité.

La diversité est d'abord climatique. Plusieurs climats coexistent : tropical humide à deux saisons des pluies, tropical semi-aride et équatorial-amazonien. Les moyennes annuelles des précipitations s'échelonnent entre 2 100 millimètres, à Ilhéus dans la Bahia, et 273 millimètres, à Cabaceiras dans la Paraíba. La variation est brutale d'est en ouest. A 150 kilomètres du littoral humide (1 500 à 2 200 millimètres), après une zone de transition (600 à 1 200 millimètres), le climat semi-aride s'impose (voir la carte 2 en annexe). Il

est caractérisé par des pluies inférieures à 700 millimètres, une évapotranspiration forte et une distribution inégale des pluies durant l'année, avec une saison des pluies d'une durée de trois mois environ. L'irrégularité des pluies peut se traduire par des périodes de sécheresse très longues, jusqu'à trois ans, qui affectent l'ensemble du « polygone des sécheresses », soit 75 % de la superficie, ou restent très localisées.

Cette diversité est également morphopédologique. La majeure partie du territoire s'étend sur la portion nordestine du plateau brésilien qui s'élève d'est en ouest par paliers successifs de 300 à 700 mètres. Ce plateau est accidenté et sillonné par des crêtes d'origine cristalline, les *serras*, ou sédimentaires, les *chapadas*. La Borborema à l'ouest de Recife et la Chapada Diamantina, au centre de l'Etat de Bahia sont les deux reliefs les plus étendus. Des plaines, côtières ou creusées par les fleuves, contournent le plateau. Les sols, au-delà de leur diversité, sont de qualité moyenne et leur fertilité est satisfaisante. Les phénomènes de dégradation sont, en conséquence, localisés.

Enfin, la diversité marque la flore. La forêt tropicale hygrophile, sempervirente, ou *mata*, colonise les plaines et les basses collines du littoral. La *caatinga*, végétation xérique de taille moyenne à basse, caducifoliée, riche en arbustes épineux (DEMANGEOT, 1972), domine sur les bas plateaux. Caractéristique du semi-aride, elle peut être plus ou moins dense selon la pluviométrie. A plus de 500 mètres d'altitude, la *mata serrana*, maquis d'arbres tortueux, subcaducifolés, apparaît.

L'intégration des données climatiques et topographiques a permis d'établir une carte des grandes régions physiques qui sert de base aux travaux de régionalisation (voir la carte 1 en annexe).

Une régionalisation ancienne

La démarche de régionalisation du Nordeste est ancienne. On distingue traditionnellement quatre régions principales. La zone de la *mata* est une frange côtière aux précipitations importantes (1 500-2 200 millimètres), couverte à l'époque de la colonisation par une forêt tropicale dense, où se concentrent aujourd'hui la plupart des grandes villes et la majorité de la population. C'est la zone des plantations de canne à sucre, de cocotier et de cacaoyer. Elle accompagne le littoral mais s'interrompt au nord, à la frontière du Ceará. La zone de l'*agreste* est une zone de transition, de pluviométrie moyenne (de 800 à 1 200 millimètres) et de reliefs. C'était le domaine de la production vivrière. Plus à l'intérieur, le *sertão*, zone d'élevage bovin extensif et de culture du cotonnier, est frappé périodiquement par des sécheresses, révélatrices de sa fragilité économique. Le *meio norte*, enfin, est une zone de transition et de colonisation préamazonienne.

Ce zonage intègre données physiques et systèmes agraires. Mais il reste sommaire et ne prend en compte que partiellement la diversité du Nordeste, d'autant plus que sa mise en valeur plus intense et l'intégration régionale et nationale ont produit un espace de plus en plus diversifié. Le zonage agro-écologique constitue un outil de régionalisation plus précis de la réalité nordestine.

Un outil d'intégration : le zonage agroécologique

Le milieu naturel est, d'une façon générale, étudié par des spécialistes. L'hermétisme et l'académisme des documents thématiques (cartes géologiques, pédologiques, de végétation...) découragent souvent les utilisateurs potentiels.

Les tentatives de zonage effectuées par des généralistes, en reprenant et en simplifiant ces informations, se présentent souvent comme une juxtaposition de données écologiques, sociales et techniques. Elles prennent la forme d'une monographie globale (avec de nombreux chapitres sur les sols, la topographie, la densité de population, etc.) et d'une série de cartes thématiques (cartes du milieu physique : pluviométrie, géomorphologie ; cartes du milieu humain : densité démographique, réseaux de communication, etc.). L'information est mieux présentée mais, de fait, peu utilisée. L'élaboration du zonage ne considère généralement que trois ou quatre variables et n'intègre que peu ou pas les autres.

Pour pallier ces carences, une équipe de l'Embrapa, avec la participation de scientifiques de l'Ird (Institut de recherche pour le développement) et du Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement), a développé le concept d'unité agroécologique, qui peut être définie « comme une entité où le substrat, la végétation naturelle, le modelé, la nature et la distribution des sols en fonction de la topographie et l'occupation des sols forment un ensemble de problématiques homogènes dont la variabilité est minimale selon l'échelle retenue » (RICHE, 1976). Le concept s'inspire de l'approche d'un milieu naturel développée par CHAPMAN (1969), BERTRAND (1968) et TRICART et KILIAN (1979).

Créée à l'origine par des pédologues, la notion d'unité agroécologique était fortement marquée par le milieu naturel. La collaboration avec des agronomes généralistes a intégré, chaque fois davantage, le concept de système de production pour que la carte et l'unité agroécologique soient un support de l'analyse des relations entre une communauté et un espace. Dans le cas du zonage agroécologique du Nordeste (SILVA *et al.*, 1994a), les unités ont été définies en utilisant un seul critère jugé synthétique : l'état de la végétation. La végétation intègre en effet les données climatiques, le modelé et les types de sol observés, l'occupation humaine (ancienneté, densité, systèmes de production).

Une fois les unités définies, à partir de cartes de végétation, l'effort a porté sur la vérification de la validité du découpage par l'étude des cohérences entre le critère « état de la végétation » et les autres variables, physiques ou liées à une typologie des systèmes de production réalisée à partir de données de recensement et de monographies. Cette typologie a pris en compte deux aspects : les systèmes agraires et les systèmes de production. C'est à partir de cette étape que sont intervenues l'identification des acteurs et la description des systèmes de production.

Des acteurs et des systèmes de production

Une typologie fondée sur le traitement de nombreuses enquêtes, réalisées par les universités et les institutions de recherche et de développement, rend compte de la diversité des systèmes de production. Les données ont été traitées en reprenant et en adaptant à la réalité brésilienne les classifications habituelles (DUFUMIER, 1986) : exploitation familiale autarcique, exploitation à caractère féodal (avec leurs « dépendants »), exploitation familiale paysanne, exploitation familiale marchande, entreprise rurale, entreprise agro-industrielle.

De son côté, PESSOA (1990) a identifié dans le Nordeste cinq types principaux d'acteurs : les propriétaires rentiers, les entrepreneurs capitalistes, les paysans autonomes, les travailleurs dépendants, les travailleurs salariés. Il remarque que les acteurs sont attachés à trois formes de production, au sens marxiste du terme :

- la relation entre latifundium et minifundium, fondée sur l'exploitation indirecte de la terre et sur le paiement d'une rente foncière sous différentes formes, regroupe propriétaires rentiers et travailleurs dépendants ;
- la production paysanne, fondée sur la main-d'œuvre familiale et la propriété des moyens de production, est la seule forme de production à ne pas dissocier force de travail et moyens de production ;
- enfin, la production capitaliste, fondée sur la main-d'œuvre salariée et le capital et destinée à produire un bénéfice, regroupe entrepreneurs capitalistes et salariés.

PESSOA (1990) a montré les articulations entre ces cinq types d'acteurs, en termes d'accès à la terre, d'utilisation du travail salarié, de choix de production. Ces articulations mettent en évidence la position centrale et le caractère précaire de l'agriculture paysanne.

Une représentation de la diversité géographique et sociale

Le produit obtenu est une carte, et une seule, dont la légende matricielle présente, pour chaque unité, les principales caractéristiques des milieux

physiques et humains — comme le modelé, les sols, la géologie, les principales productions, les structures agraires — et les facteurs favorables et limitants pour la mise en valeur (voir la carte 4 en annexe). Son intérêt tient surtout à la mise en évidence de corrélations entre produits, formes de production, ressources naturelles (sols et eau) et localisations par rapport au marché. Le zonage agro-écologique du Nordeste ainsi obtenu ne prétend pas être utilisable de manière opérationnelle à l'échelle locale. L'échelle (1/2 000 000) et la précision des données sont par trop contraignantes. Mais les résultats ont permis de développer une réflexion théorique et d'élaborer un modèle d'organisation de l'espace régional (TONNEAU, 1994).

Un modèle théorique explicatif

Pour chaque unité agroécologique, en fonction des ressources et de la localisation, la description des différentes formes de production et de leur évolution a mis en évidence l'importance des dynamiques historiques et sociales d'intégration économique (TONNEAU *et al.*, 1997).

Intégration et capitalisme

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, la domination économique, sociale et politique d'une élite terrienne et le caractère excentré et périphérique de l'économie nordestine ont contribué à un développement inégal, marginalisant une grande partie de la population. Celle-ci, se voyant refuser l'accès à la terre et au travail, a été obligée de conquérir l'intérieur du territoire. Mais les colons n'ont pas vu cette conquête officialisée par le droit à la propriété. Le modèle latifundiaire a suivi la frontière. Il a créé continuellement des paysans sans terre en les repoussant sans cesse vers l'ouest, parfois hors de la région, vers le sud et l'Amazonie. Cette exclusion économique s'est accompagnée d'une exclusion politique. L'homme rural nordestin est prolétaire, sous-citoyen, marginalisé, « pion ». Tous ces termes fleurissent dans la littérature consacrée au Nordeste. Chacun a une signification précise d'ordre juridique, culturel, politique et social. Mais tous rendent compte de la misère et du manque d'autonomie de l'homme rural nordestin. L'élite n'a jamais été nationale. Née avec le pacte colonial et grâce à lui, elle a toujours recherché son profit en répondant aux besoins de l'extérieur, d'abord de la métropole portugaise puis du sud pauliste.

Cette marginalisation s'est traduite, de la colonisation aux années 50, par une structuration de l'espace en anneaux qui se sont succédé à partir du littoral (figure 4). D'abord les ports, points de passage obligés de toutes les marchandises et de tous les échanges avec le Portugal : Recife, Salvador... Ce sont les

grandes métropoles actuelles. Puis les zones de produits nobles, canne à sucre et cacao, dans la *mata*. A la périphérie, l'économie de sous-traitance de l'*agreste* fournit les moyens de production (travail, produits vivriers, bétail...). Puis, l'intérieur, le *sertão*, produit la viande, le coton et les produits de cueillette, mais surtout absorbe, dans un mouvement sans fin, les surplus de population que les systèmes agricoles ne peuvent employer. D'un point de vue social, la relation entre latifundium et agriculture familiale dépendante s'est imposée. Elle a accompagné le mouvement de colonisation vers l'ouest. Selon les situations, les formes de dépendance ont été diverses (esclavage, métayage, salariat), mais l'objectif a toujours été de garantir la disponibilité en main-d'œuvre. C'est la vente du travail au latifundium, soit directement par le salariat, soit par les jours de corvées dus aux propriétaires, qui permet à la famille de survivre. C'est par le grand propriétaire-commerçant que transitent les excédents agricoles commercialisés.

La modernisation de l'économie nordestine, voulue par l'Etat à partir des années 50, a perpétué le caractère inégal du développement. Les déséquilibres subsistent mais ils changent de nature. L'intégration différenciée à l'économie nationale et la capacité de fournir des produits compétitifs organisent l'espace et la société.

Les espaces de l'agriculture familiale

L'intégration du Nordeste semi-aride à l'économie de marché est un phénomène irréversible, qui implique une profonde mutation des structures de production, déjà largement amorcée. La tendance générale, encouragée par les politiques agraires, est au renforcement des entreprises rurales capitalistes, nées de la transformation directe des latifundia ou des exploitations familiales à fort taux d'utilisation de capital et d'intrants.

Mais l'intégration n'est pas uniforme. L'agriculture familiale existe dans les espaces laissés libres par le modèle dominant pour des raisons écologiques, économiques, techniques, sociales et politiques.

Le modèle modernisant ne s'applique pas à tous les écosystèmes. Les zones à haut risque climatique et les zones de transition au relief accidenté interdisant la mécanisation en sont exclues. L'efficacité du modèle de l'entreprise rurale et sa rentabilité économique ne semblent pas garanties pour l'ensemble des productions ou des zones. La production alimentaire est toujours négligée. L'obligation de vendre à bas prix pour assurer une alimentation bon marché aux populations urbaines pénalise les producteurs. Les cours du marché international conduisent les entreprises rurales à choisir le secteur de l'exportation, le soja plutôt que le haricot. Les petits producteurs de moins de 100 hectares produisent 70 % du haricot et 90 % du manioc du Nordeste (FAO et INCRA, 1996). Dans certaines zones, comme celles des frontières agri-

coles où la main-d'œuvre nécessaire pour la mise en valeur des ressources est abondante, les problèmes rencontrés par les entreprises rurales s'expriment pleinement.

Ainsi, les formes de production familiale se sont maintenues dans certaines zones où elles existaient avant la modernisation de l'économie nordestine. Ce maintien ne signifie nullement l'absence de toute transformation ni l'arrêt de l'exode rural.

Les formes de production familiale se développent également dans les zones récemment marginalisées par l'évolution économique, comme à Tauá (voir le chapitre suivant). Dans ce cas, l'autonomie est relative. L'accès à la terre n'est pas garanti par le droit foncier. Le niveau de capitalisation est très faible. Les productions relèvent essentiellement de l'autosubsistance. La capacité de résistance aux crises climatiques est faible. Ces formes de production sont peu intégrées au marché.

La localisation de l'agriculture familiale, le mode de production et les caractéristiques du marché

On peut distinguer les zones où les débouchés sont locaux des zones intégrées aux marchés national et international (voir la carte 4 en annexe). Pour l'approvisionnement du marché local, les ressources naturelles et la localisation sont défavorables. Le niveau limité des échanges n'est pas suffisant pour garantir une spécialisation des productions agricoles. La production est diversifiée. La demande en biens alimentaires est faible, du fait que tous ou presque sont producteurs. Les échanges se limitent aux produits agricoles qui résistent au transport vers les centres urbains plus importants et à quelques condiments (plantes à sauce). Le marché est avant tout un instrument de régulation périodique de la production. Le marché local est souvent contrôlé par les commerçants, les grands propriétaires, et ne permet pas une accumulation suffisante pour stabiliser la petite production. Les relations sociales sont traditionnelles, l'influence du « colonélisme » se fait encore sentir (TONNEAU, 1994).

Dans les villes, où la densité démographique est forte, l'existence d'une population liée aux secteurs minier, secondaire et tertiaire modifie les habitudes alimentaires, les rend plus variées. Le marché se fait plus dynamique. On entre dans un marché régional. Les produits comme la viande, le lait, le fromage, les fruits et les légumes sont recherchés et viennent s'ajouter aux produits traditionnels. Des unités de transformation artisanale peuvent apparaître. L'intensification des systèmes de production s'effectue par l'investissement en travail des familles paysannes. Le marché régional est le plus favorable à la petite production, qui peut développer des activités multiples, comme les systèmes classiques de polyculture-élevage dans l'*agreste*. Le marché de ces petites villes est relativement protégé. Le coût des transports et l'absence de circuits de grande distribution, dont l'apparition est souvent synonyme d'une réelle intégration au

marché national (symbolisée par le passage du fromage local au yaourt industrialisé), rendent les produits locaux compétitifs.

L'intégration au marché national et international est liée à la capacité de vendre des marchandises produites dans des conditions favorables et entraîne une spécialisation de l'agriculture dans des productions plus adaptées ou plus rentables : canne à sucre, cacao, cajou, fruits en irrigué, etc. Les formes de production capitalistes dominent, bien que d'autres puissent exister comme c'est le cas pour la production laitière. La commercialisation des produits passe, le plus souvent, par des processus d'industrialisation et par une structure de distribution dont les caractéristiques sont normalisées. Cependant, on peut observer par endroit des phénomènes de compétition entre les circuits courts traditionnels et artisanaux et les circuits longs industrialisés, par exemple dans le cas de la viande ou des fromages.

La localisation des différents types de marché est conditionnée par les pôles urbains. La loi de l'attraction joue. Plus on est proche des villes, plus l'économie est intégrée, plus le marché est de type international ou national. La différenciation repose donc sur un réseau de villes directement reliées aux métropoles régionales et à São Paulo. On est passé d'une structuration en anneaux concentriques à une structuration en réseaux, de centres nordestins à un centre national situé dans le sud, à São Paulo (voir la carte 1 en annexe).

Les caractéristiques des ressources naturelles modulent cette loi générale. C'est par exemple l'abondance des ressources hydriques, l'ensoleillement presque permanent, la nature des sols et la topographie qui rendent possible l'irrigation dans la région de Petrolina et de Juazeiro et le développement économique de la moyenne vallée du São Francisco.

Ces lois sont corrigées par les dynamiques locales d'élaboration de projets collectifs, comme nous le verrons dans le chapitre suivant. La coordination entre les acteurs d'une filière, l'aménagement du territoire et la mise en place d'infrastructures publiques ou privées permettent de gérer une certaine discontinuité territoriale. Certaines zones sont ainsi intégrées à des bassins de production spécialisée qui alimentent des centres consommateurs parfois distants.

La carte 4 (en annexe), qui résume l'organisation spatiale en marchés du Nordeste, permet, malgré l'échelle retenue, d'observer l'influence des grandes régions physiques (voir la carte 2 en annexe) et la relation avec les modes de production.

Des orientations pour l'action

Ce modèle théorique n'a pas pour vocation d'être directement opérationnel pour des actions localisées. S'il peut fournir quelques orientations pour les politiques agraires, il veut surtout éclairer les choix des acteurs. Ces choix sont

d'abord ceux des paysans et des entrepreneurs. Ce sont aussi ceux des organisations, syndicales ou coopératives... Ce sont enfin ceux des politiques.

Pour l'appui à l'action locale, publique ou collective, le niveau privilégié a été celui des municipes, entités administratives de base, qui permettent de confronter et de faire coïncider l'action publique et les actions collectives, comme nous le verrons dans les chapitres « Diagnostic et zonage agricole municipal : le cas de Juazeiro » et « Trois expériences de planification ». C'est en effet à ce niveau que peut se mettre en œuvre une programmation hybride entre une démarche classique de planification (prévision, programmation des équipements) et une approche d'animation pour le développement (nouer de nouvelles solidarités, mobiliser et appuyer les dynamiques de développement, constituer des médiations), qui permet d'adapter les politiques générales aux spécificités locales.

Le modèle théorique peut alors être valorisé pour la conception de schémas d'aménagement directeur et pour l'élaboration de projets individuels ou collectifs. L'enjeu est de définir les activités économiques qui peuvent garantir la pérennité des actions d'organisation de la profession.

C'est là le rôle d'un diagnostic qui privilégie l'appui à la production, corrigé par les nécessités de pérennité et de durabilité. A la première étape de caractérisation de la production vient s'associer celle du marché, dans sa diversité et sa segmentation, en rassemblant les éléments disponibles pour imaginer des scénarios d'évolution. La seconde étape consiste à analyser les conditions de la production actuelle — qui répond à la demande du marché ? — et potentielle — quels sont les avantages comparatifs de chaque situation ? Ces conditions de la production prennent en compte les ressources naturelles (disponibilité et qualité), les structures sociales (appropriation des moyens de production) et les formes d'organisation locale, les savoir-faire, les itinéraires techniques, les services.

L'évolution des espaces locaux

Patrick Caron, Eric Sabourin,
Pedro Carlos Gama da Silva, Bernard Hubert

Bien qu'il soit difficile de circonscrire le « local », c'est à cette échelle que les projets et les décisions des acteurs se traduisent par de nouvelles formes d'organisation spatiale et sociale. Ainsi CAMAGNI (1991) définit le « milieu » local comme un ensemble d'interdépendances fonctionnelles entre acteurs, fondé sur leur appartenance à une même entité territoriale et offrant un cadre organisé aux relations entre les acteurs qui leur permet de réduire l'incertitude et de développer des processus collectifs d'apprentissage.

Le concept de système agraire, défini initialement par des agronomes (MAZOYER, 1987 ; MAZOYER et ROUDART, 1997) et par des géographes, peut être utilisé pour étudier les processus productifs en milieu rural. Il peut s'appliquer indifféremment à des échelles allant de la communauté rurale ou de la petite région à la grande zone agroécologique (JOUVE et CLOUET, 1984). Pour comprendre les liaisons entre dynamique économique et territoire, COURLET et PECQUEUR (1996) proposent le concept de système productif localisé, fondé sur l'affirmation « que le territoire [...] inclut tous [les] facteurs — historiques, culturels, sociaux — qui sont à la base de modèles spécifiques d'organisation de la production [...] et de la continuelle interaction entre la sphère économique et la sphère sociale ». Pour ces auteurs, le système productif localisé structure les stratégies des acteurs en délimitant leurs comportements, assure sa propre reproduction à l'aide de formes institutionnelles spécifiques, subit l'influence des contraintes globales mais, dans le même mouvement, contribue à l'élaboration de ces dernières.

Ce chapitre présente une méthodologie d'étude des transformations des sociétés rurales à l'échelle locale, élaborée et expérimentée dans la région semi-aride du Nordeste. L'analyse des trajectoires de développement est une démarche d'aide à la décision et à l'action collective par la production d'informations sélectives et opérationnelles en temps réel (SILVA *et al.*, 1994b). Outre le diagnostic de situations particulières, l'objectif est d'élaborer des modèles¹² d'évolution des espaces locaux, utilisables en d'autres lieux et à d'autres échelles. La première partie présente les principales caractéristiques de la méthode, illustrées par l'exemple de la trajectoire de développement de la petite région de Massaroca (1 000 kilomètres carrés), dans le municipe de Juazeiro. En s'appuyant sur l'analyse comparative de plusieurs études, un modèle d'évolution des espaces locaux est ensuite proposé.

Concepts, méthodologie et illustration

La démarche consiste à analyser les transformations des sociétés rurales en identifiant et en interprétant les changements techniques, économiques et sociaux. On cherche à reconstituer à l'échelle locale l'histoire agraire, ainsi que le font certains géographes ou agronomes (BERTRAND, 1975 ; MAZOYER, 1987). A cette échelle, l'absence fréquente d'informations écrites et la nécessité d'une référence aux activités, aux stratégies et aux projets des acteurs locaux ont conduit à s'appuyer sur le concept de trajectoire de développement. Celle-ci est définie comme l'évolution des ressources productives 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 reproduire ou d'améliorer leurs conditions de vie, déterminée en partie par l'influence de facteurs et d'acteurs externes (URCA-NE, 1994 ; SILVA *et al.*, 1994 ; SILVA *et al.*, 2000).

Cette notion s'est inspirée de celle d'itinéraire de développement proposé par VALLERAND *et al.* (1990), à savoir une séquence ordonnée d'actions techniques compatibles, d'une part, avec une évolution acceptable du fonctionnement et des performances des unités de production (unités élémentaires d'élevage), d'autre part, avec une organisation progressive des services techniques capables de maîtriser la diffusion de ces innovations. Nous préférons parler de trajectoire de développement pour caractériser les transformations techniques et sociales qui ont affecté et affectent les sociétés rurales. Il s'agit en effet de rendre compte de l'historicité des situations observées à partir d'une analyse des événements qui ont agi sur le système local au cours des dernières décennies (SILVA *et al.*, 1994b). Le concept proposé se différencie également de celui

12. La modélisation ne constitue pas ici une démarche normative. Il s'agit de la construction de modèles, compris comme des « représentations intelligibles artificielles, symboliques, des situations dans lesquelles nous intervenons... représentations artificielles que l'on construit dans sa tête » (LE MOIGNE, 1990).

d'itinéraire de développement par sa référence à l'échelle de la localité et non pas à celle de l'unité de production ou de la filière. La démarche comprend deux étapes : l'étude d'une trajectoire de développement local et l'analyse comparative de plusieurs trajectoires de développement (CARON *et al.*, 1997).

L'étude d'une trajectoire de développement local se déroule en plusieurs étapes :

- définir l'espace social et géographique par rapport aux questions que l'on se propose d'étudier ou, comme ce fut le cas dans le Nordeste, sur la base d'une demande et de l'existence d'un dispositif de recherche-action ;
- identifier les changements observables (ou repérables) des pratiques productives individuelles et collectives de production ; cette étape inclut une chronique des événements et des facteurs qui ont conduit aux changements les plus significatifs et s'appuie sur des enquêtes auprès d'agriculteurs et de techniciens ;
- étudier les réorganisations des ressources productives opérées par les producteurs et qui ont abouti aux changements identifiés antérieurement, en prêtant une attention particulière à l'accès à l'information et aux innovations techniques et organisationnelles ;
- analyser les perspectives d'évolution.

Nous illustrerons cette démarche par l'exemple de la trajectoire de la petite région de Massaroca. Ses trois phases principales sont représentées sur la figure 5 (SABOURIN *et al.*, 1996b).

L'analyse comparative de plusieurs trajectoires de développement comprend les phases suivantes :

- réaliser une analyse comparative des situations étudiées ;
- émettre des hypothèses relatives aux mécanismes de transformation, après avoir identifié les facteurs de changement communs et ceux qui sont spécifiques à une situation ;
- élaborer des modèles à partir de règles générales ou spécifiques d'évolution, qui expliquent l'organisation de l'espace local et son articulation avec les espaces dans lesquels il est inséré.

La trajectoire de développement de Massaroca

La colonisation de 1807 à 1950 : occupation et appropriation foncières

Les premiers occupants, des vachers, s'installent près des points d'eau qu'ils ont éventuellement aménagés. La loi de la terre légitime cette occupation dès la seconde moitié du XIX^e siècle. La densité démographique augmente progressivement mais reste faible. Les *fazendas* sont pour partie divisées entre les

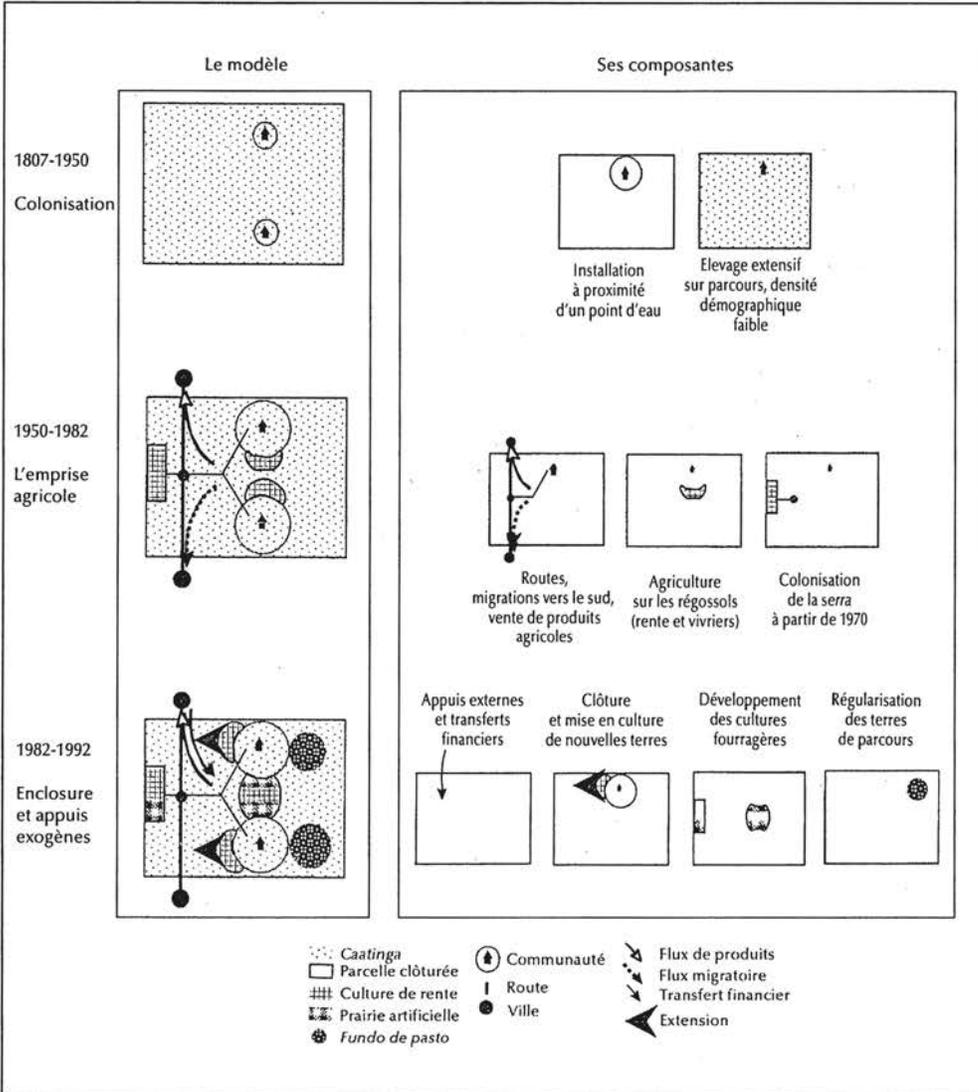


Figure 5. Principales étapes de la trajectoire de développement local à Massaroca.

héritiers, sans que ces transmissions ne soient enregistrées auprès de l'administration. L'autre partie demeure propriété indivise de la famille élargie, la communauté. Les familles vivent essentiellement de la production d'un élevage conduit de manière extensive sur parcours et, pour les besoins de consommation, des cultures vivrières produites sur de petites parcelles clôturées. Les terres non clôturées sont exploitables par tous, qu'ils soient ou non membres de la communauté.

L'emprise agricole et l'intégration régionale de 1950 à 1982

La construction d'une route entre Salvador et Juazeiro, qui relie le *sertão* au sud du Brésil, et de chemins entre les communautés et cet axe permet d'écouler les produits agricoles. Peu à peu, les cultures se développent sur les sols qui s'y prêtent, y compris dans des endroits parfois éloignés comme la Serra da Boa Vista, colonisée à partir de 1970. Outre la satisfaction des besoins alimentaires, elles sont destinées à l'industrie (coton, sisal, ricin) ou à l'approvisionnement vivrier des marchés régionaux (manioc, pastèque). Mais les surfaces agricoles, qui exigent une main-d'œuvre abondante pour la clôture et la culture, sont réduites du fait des faibles disponibilités en force de travail. Les mouvements migratoires, définitifs ou temporaires, augmentent à l'époque du miracle économique et de l'industrialisation du sud du Brésil et lors des épisodes de sécheresse.

Les appuis exogènes, l'enclosure et la différenciation à partir de 1982

Pour s'opposer à l'expropriation liée à la mise en place d'un périmètre public d'irrigation sur leurs terres de parcours, les producteurs, appuyés par l'Eglise, se dotent de formes d'organisation associatives à partir de 1983. Une dynamique fédérative émerge en 1989. Elle reste toutefois limitée à neuf communautés. Les associations se voient attribuer des titres de propriété collective, des *fundos de pasto* (GARCEZ, 1987). Ces statuts ouvrent également l'accès aux financements et aux subventions des projets publics de développement. Dans un contexte d'ouverture démocratique, les agents de développement assurent la formation technique et jouent le rôle d'intermédiaire de proximité entre les associations et les bailleurs de fonds publics. Les projets se multiplient. Ils connaissent des bonheurs divers. La plupart des changements techniques (conduite alimentaire des troupeaux, productions fourragères, etc.) et économiques s'appuient sur la croissance rapide des surfaces clôturées. Ce phénomène d'enclosure s'accompagne de processus de différenciation entre les exploitations agricoles. Le contexte économique du Brésil change. La migration dans le sud avant l'installation ne présente plus l'intérêt d'antan. Elle ne permet plus d'accumuler, mais reste cependant le dernier recours en cas de sécheresse.

Les dynamiques foncières observées, à savoir la raréfaction des terres de parcours et l'augmentation de l'emprise agricole, s'expliquent en partie par les pratiques des exploitants (CARON, 1998). L'extension des clôtures, liée à l'apport financier exogène et à la diffusion des graminées fourragères pérennes et du fil de fer barbelé, réduit considérablement l'espace commun d'accès libre. Ces évolutions s'accompagnent d'une transformation des pratiques d'élevage (voir le chapitre « Dynamique des systèmes d'élevage »).

L'analyse du contexte dans lequel ces évolutions s'inscrivent permet également de mieux comprendre les mécanismes de transformation locale. La régularisation des titres de propriété collective des *fundos de pasto* résulte d'une revendication politique, en réaction au risque d'expropriation. Mais ce mouvement, lié à l'émergence et au charisme de nouveaux leaders paysans, a été facilité par le retour à la démocratie. L'emprise agricole est étroitement associée à la construction d'une route entre Juazeiro et Salvador qui passe par Massaroca. Au rythme du développement et de la disparition des agro-industries, parfois éloignées, différentes cultures de rente se sont succédé. Aujourd'hui, la région de Massaroca est largement sous l'influence de la ville voisine, Juazeiro. A une heure de bus, il est facile de s'y rendre pour vendre ses produits ou travailler.

Aussi paradoxal que cela puisse paraître dans une région anciennement colonisée, c'est une situation pionnière qui prévaut actuellement à Massaroca. L'aridité du climat, l'absence de grands propriétaires et la faible densité démographique se sont traduits par la persistance des parcours collectifs. Seuls les 2 à 5 hectares cultivés par chaque famille étaient clôturés. Au cours des dernières années, les possibilités techniques et financières ont levé certaines contraintes qui rendaient difficile l'appropriation individuelle de l'espace par la clôture, comme ce fut le cas ailleurs dans le Nordeste. Certaines exploitations possèdent plusieurs centaines d'hectares de prairies clôturées. Cependant, contrairement à la prophétie tragique de HARDIN (1968), cette évolution suscite l'émergence de stratégies et d'actions collectives visant à préserver les communs (SABOURIN *et al.*, 1997a). Les usagers produisent de nouvelles règles d'accès, d'exclusion et de gestion, et trouvent des solutions institutionnelles aux problèmes qui se posent. On observe un changement de statut du bien. De public, au sens donné par OSTROM et OSTROM (1978) de consommation non soustractive et d'exclusion coûteuse, il devient commun, grâce à la structuration de nouvelles conventions.

Un modèle d'évolution des espaces locaux

L'élaboration du modèle d'évolution des espaces locaux du Nordeste semi-aride s'appuie sur plusieurs études, réalisées à différentes échelles :

- la communauté rurale (Lagoinha, municípe de Juazeiro, Bahia ; Calumbi, municípe de Tauá, Ceará ; Alagoinhas, municípe de Mossoró, Rio Grande do Norte) ;
- la petite région (Massaroca, 9 communautés, 1 000 kilomètres carrés) ;
- le municípe (Juazeiro, 6 000 kilomètres carrés, et Pintadas, 500 kilomètres carrés, Etat de Bahia ; Nossa Senhora da Glória, 1 000 kilomètres carrés, Etat de Sergipe ; Tauá, 4 000 kilomètres carrés, Etat de Ceará).

Ces sites ont été sélectionnés en fonction de la disponibilité des informations et de la variété des situations et des dynamiques paysannes et institutionnelles (figure 3). L'analyse comparative vise à interpréter, d'une part, la diversité et la

similitude des évolutions en des lieux distincts à des époques données (analyse synchronique), d'autre part, la similitude des évolutions en des lieux et à des moments différents (analyse diachronique).

Les quatre états ou types d'espace local

Quatre états différenciés peuvent être identifiés (SILVA, 1997). A chacun correspondent des formes d'organisation locale, des stratégies et des pratiques particulières.

L'espace pionnier

La référence « pionnière » traduit un phénomène de conquête. Celle de l'espace nordestin s'exprime essentiellement par l'appropriation individuelle des ressources naturelles. Au xx^e siècle, la clôture des terres se développe à des dates et selon des modalités et des intensités variables. Indépendamment du statut foncier, elle est motivée par l'appropriation individuelle de l'usage de ressources exploitées jusqu'alors par tous, faute de démarcations physiques. Dans la plupart des localités du Nordeste, l'espace a été, non sans conflits et exclusions, entièrement divisé par des clôtures et occupé sur une base individuelle. Le front pionnier appartient à l'histoire.

Cependant, dans le *sertão* nord de la Bahia comme à Massaroca, l'usage collectif des parcours est fréquent. Le climat y est plus sec, les *fazendeiros* moins présents, la pression sur l'espace moins forte. A partir des années 80, s'y développe une dynamique d'appropriation individuelle de superficies utilisées comme vaines pâtures. Le terme « espace pionnier » est préféré à celui de « front pionnier », car les transformations ne reposent pas sur la mobilité des populations. On n'observe pas l'apparition de « lieux nouveaux, reliés à l'arrière par l'intermédiaire d'un système logistique d'avant-postes, de bases arrière, de voies de communication » (BRUNET *et al.*, 1992). Comme à Massaroca, l'établissement de nouvelles conventions locales et règles de gestion des ressources peut permettre aux groupes sociaux de contrôler le développement de ces logiques pionnières. La configuration des espaces produits dépend de cette capacité d'organisation et de régulation.

L'espace de production diversifiée

L'espace de production diversifiée correspond à l'existence d'une majorité d'exploitations agricoles qui conduisent des activités et élaborent des produits multiples et variés. La diversification recouvre des réalités différentes selon l'organisation de la production et de la commercialisation : forme autarcique lors de la colonisation ; diversification dans les économies paysannes où les volumes produits restent faibles, où seuls les excédents sont commercialisés et où la migration joue un rôle important ; diversification de crise liée à la satura-

tion d'un marché particulier pour exploiter au mieux les ressources des marchés de proximité, comme dans certaines zones du municípe de Tauá après la crise cotonnière des années 80.

Le bassin de production

L'existence d'un bassin de production est liée à la conjonction de trois caractéristiques : la spécialisation d'un nombre significatif d'exploitations autour d'un produit ou d'un type d'activité ; l'existence d'un espace de production plus ou moins continu ; l'existence d'organisations commerciales permettant l'approvisionnement de centres consommateurs parfois éloignés. L'organisation du bassin varie entre deux extrêmes définis par BECATTINI et RULLANI (1995) : le pôle industriel structuré autour d'une ou plusieurs grandes entreprises, le district industriel autour de petites entreprises. Il existe un seuil pour qu'un produit de diversification devienne la principale spéculation, pour que les services et les équipements nécessaires se mettent en place. Ce seuil est lié à l'effet d'entraînement et à l'interdépendance du comportement des producteurs, mais aussi à l'intervention de nouveaux acteurs, comme l'industrie. Une fois ce seuil dépassé, l'effet d'entraînement peut jouer sur les zones avoisinantes, conférant aux bassins de production des limites qui évoluent en permanence au gré des extensions et des rétractions.

Le *sertão* central de la Bahia est un bassin de production du sisal dans les années 60 et 70. Dans le nord du *sertão*, le bassin cotonnier s'est progressivement étendu à partir de la fin du XIX^e siècle, incorporant de nouvelles zones au gré de l'extension des voies ferroviaires puis routières, comme Tauá dans les années 40. Récemment, les bassins de production laitière de la zone littorale humide se sont déplacés et étendus dans la région semi-aride. L'étude de la constitution historique du bassin laitier de Feira de Santana, dans la Bahia, révèle une forme évolutive qui repose sur l'intégration de nouvelles alvéoles, situées chacune à la périphérie d'un nouveau centre de collecte mis en place plus avant sur la « frontière du lait », comme à Pintadas (CARON, 1998).

L'espace marginalisé

Un espace n'est pas marginal par nature. Il le devient. Il l'est par comparaison. C'est une zone où les productions locales ne permettent aux populations ni de subvenir à leurs besoins, ni de reproduire les facteurs humains et matériels des processus productifs. Peu d'excédents sont produits. Seuls les transferts financiers exogènes, provenant de la migration ou des aides publiques, garantissent la satisfaction des besoins. On peut distinguer l'espace « sinistré », où les évolutions techniques, économiques et démographiques conduisent à une crise des systèmes productifs sans que ne s'opèrent des phénomènes de reconversion (crise cotonnière dans les années 80), et l'espace « enclavé », distant des axes routiers construits dans les années 60. L'existence de tels espaces met en

avant le débat sur la diversité, en particulier spatiale, des situations, sur la pluralité des objectifs assignés au secteur agricole, sur l'importance du rôle de l'Etat en termes de transferts financiers et d'aménagement du territoire et sur la capacité des organisations locales à mobiliser ces aides.

Les transitions entre types d'espace

Toutes les transitions entre les quatre états sont envisageables (figure 6). La colonisation récente du Nordeste pourrait faussement laisser imaginer un continuum entre l'espace pionnier, l'espace diversifié et le bassin de production puis parfois l'espace marginalisé. En fait, les transitions sont toutes réversibles. Il est même possible de revenir à l'état d'espace pionnier après l'avoir quitté, comme à Massaroca, ou d'évoluer d'un bassin de production vers un autre lorsque, grâce à l'irrigation, les producteurs se reconvertissent et développent de nouvelles cultures. Les études ont mis en évidence une grande diversité d'évolutions historiques (figure 7).

Toute transition entre deux états peut être assimilée à un processus complexe dont le déroulement est lié à une combinaison de comportements, d'actions et

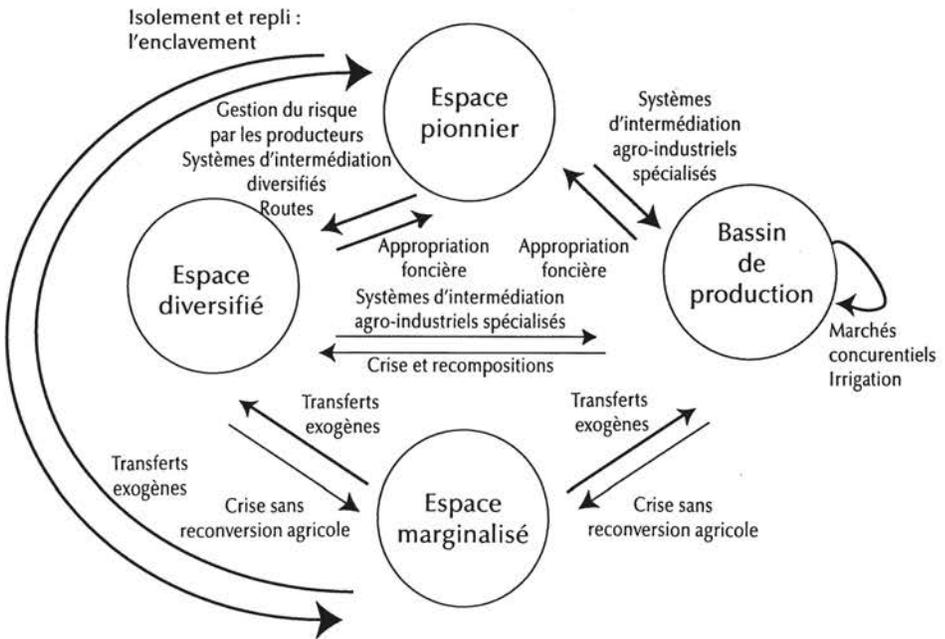


Figure 6. Etats et transition des espaces locaux (CARON et al., 1998).

d'événements, que nous dénommerons facteurs. On peut en identifier trois types :

- des facteurs déclenchants, comme l'installation d'une industrie, qui se traduisent immédiatement par un changement d'état et qui, s'ils représentent souvent des conditions nécessaires, ne sont généralement pas les seuls à induire la transition ;
- des facteurs accélérateurs, comme les aides financières publiques, qui préparent le terrain des changements, permettent de les négocier ou accélèrent leur déroulement ;
- des facteurs régulateurs, comme la définition de règles de gestion des communs à Massaroca, qui facilitent le contrôle des évolutions par le groupe social et garantissent la reproduction des conditions de production et la stabilité d'un état.

La dynamique du changement est liée à la capacité qu'ont les individus et les groupes locaux à coordonner leurs actions, entre eux et avec des acteurs extérieurs, en combinant ces différents facteurs, pour gérer des flux d'informations et concevoir et mettre en œuvre leurs projets (voir la partie « Synthèses thématiques »). L'organisation de la production est conditionnée par la proximité spatiale et la coordination entre acteurs et institutions, qui ont des comportements interdépendants. Cette coordination se traduit par la capacité des acteurs à exercer un contrôle collectif des dynamiques en cours et des situations à venir.

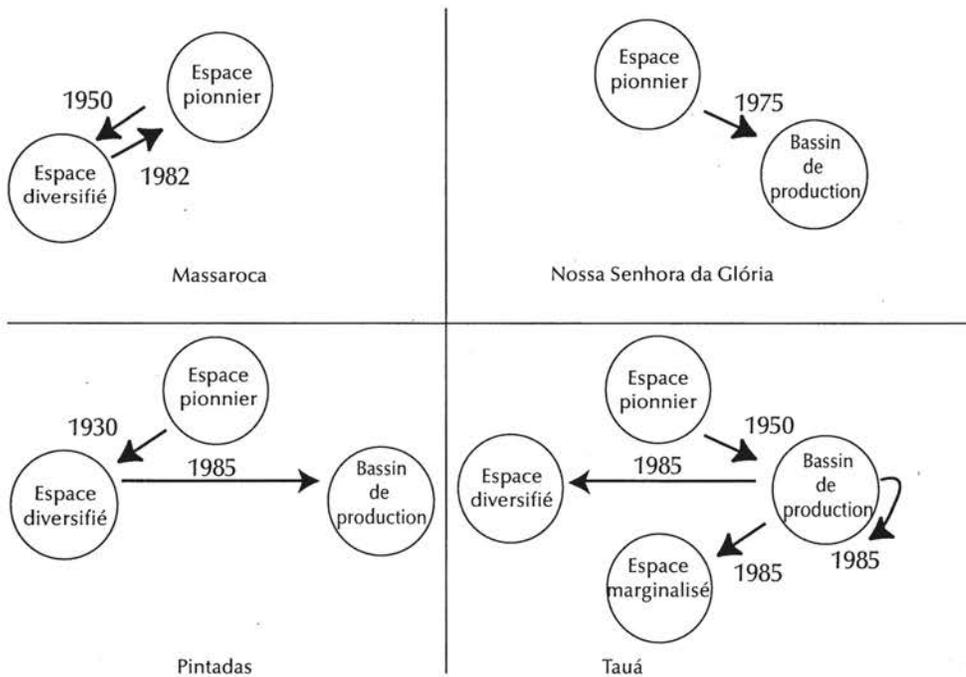


Figure 7. Séquences d'états successifs de quatre petites régions (CARON et al., 1998b).

Les formes de coordination qui permettent d'assurer la stabilité de l'état ou de contribuer à la transition vers un nouvel état, sont différenciées selon l'état lui-même. Dans un espace pionnier, la capacité des acteurs locaux à formuler et à contrôler l'application de règles d'accès aux ressources foncières est fondamentale. Lorsqu'un bassin de production se constitue, il s'agit de la coordination entre producteurs, intermédiaires, artisans et industriels.

A chaque état, on peut attribuer une capacité d'organisation et de régulation, qui repose sur les comportements des acteurs et sur les externalités qu'ils produisent. Elle se traduit par la constitution d'un milieu qui facilite les processus d'apprentissage individuels et collectifs et au sein duquel s'organisent les services essentiels à la production (CAMAGNI, 1991).

Un modèle pour imaginer de nouvelles actions

L'espace local, facteur de changement

L'élaboration du modèle d'évolution des petites régions s'appuie sur une démarche empirique inductive, construite à partir d'observations réalisées en situation, qui se fonde sur les théories de l'organisation et du fonctionnement de systèmes complexes. Au-delà de la diversité des situations locales, l'analyse a cherché à mettre en évidence des invariances régionales.

Les dynamiques analysées mettent en évidence le rôle de l'espace local dans les processus de genèse et de diffusion de l'innovation et de recomposition des activités agropastorales. L'espace local est à la fois produit social (BRUNET et DOLLFUS, 1990) et ressource spécifique. Cependant, il est difficile de le circonscrire *a priori*, en fonction de critères qui s'avèrent nécessairement arbitraires. C'est par l'analyse que peuvent être découverts les niveaux d'organisation et de cohérence qui donnent un sens aux comportements des acteurs et qui définissent l'espace local. Ses limites évoluent dans le temps et dans l'espace et il ne correspond généralement pas à l'espace défini au début de l'étude. Comme l'écrit LIU (1993), si la constitution de la structure dépend de la dynamique, seule la compréhension de la seconde expliquera la première.

De même, l'espace local ainsi défini ne correspond généralement pas aux limites administratives. D'une part, l'appareil statistique repose sur d'autres fondements théoriques : les unités de recueil des données censitaires, les municipales, coïncident rarement avec des espaces caractérisés par un même état. D'autre part, l'action publique connaît des règles et s'appuie sur la légitimité d'acteurs dont le rôle n'a été qu'indirectement étudié dans le cadre de cette approche. La démarche proposée dans ce chapitre est donc insuffisante, lorsqu'il s'agit de définir les termes de l'action, en particulier de l'action publique.

Le positionnement des dynamiques locales observées au sein de l'espace régional permet tout à la fois d'affiner l'analyse et de montrer comment celles-ci contribuent à la transformation du Nordeste.

Les espaces produits connaissent des polarités internes et externes. Les premières sont liées à l'appropriation et à la gestion des ressources locales, à la mise en place de services, d'équipements et d'infrastructures, à l'investissement en capital et en main-d'œuvre et à la structuration de réseaux d'apprentissage. Les secondes concernent l'influence du marché, des législations et des politiques agricoles, de l'aménagement du territoire, de problèmes épidémiques phyto ou zoonosaires. Il s'agit de facteurs souvent décidés à l'échelle nationale et régionale, en des lieux de concentration du pouvoir politique et économique, qui conditionnent fortement l'organisation de l'espace. Ces polarités jouent de manière différenciée dans chaque cas. La stabilité ou le changement dépend de l'équilibre entre ces deux polarités et de la capacité des acteurs locaux à formuler des projets, à négocier des transferts exogènes et des partenariats économiques.

L'étude des transitions renforce la pertinence de la notion d'état, compris comme une forme momentanée d'équilibre et de cohérence. Il est des seuils à partir desquels apparaissent, dans un milieu donné, des phénomènes nouveaux : des services et des équipements rares, des transports collectifs, des possibilités d'agir et, sans doute, des comportements (BRUNET et DOLLFUS, 1990). De tels seuils ont été mis en évidence, comme le passage de l'espace pionnier à un nouvel état, lorsque toutes les ressources foncières sont accaparées par des individus, ou comme la formation d'un bassin de production. Des chaînes d'évolution sont identifiées, à Massaroca, par exemple, où les associations créées pour obtenir des droits fonciers sont ensuite devenues des relais importants pour négocier les transferts financiers exogènes. Elles traduisent l'effet d'entraînement de formes d'organisation et de seuils successifs.

Un modèle régional, des usages locaux

La validation du modèle repose sur sa capacité à fournir à d'autres acteurs (producteurs, agents de développement, élus politiques, chercheurs, etc.) un cadre théorique qui facilite l'analyse des nouvelles situations et de leurs évolutions. Sa capacité à susciter le dialogue doit permettre à la fois de corriger le modèle lui-même et de vérifier la pertinence des représentations proposées. On cherche à faciliter la décision et l'action en produisant des symboles qui contribuent à mieux formuler ou à reformuler les problèmes à résoudre. Le modèle peut aider les acteurs à élaborer de nouvelles représentations des futurs possibles et à formaliser des stratégies d'action et des projets individuels et collectifs. Avec GODARD et LEGAY (1992), nous proposons de quitter l'univers de la prédiction pour l'univers de la prospective, tendue vers l'exploration des possibles et des cohérences qui les contraignent malgré leur diversité.

Dans la réalité, l'adoption du modèle par les acteurs locaux (techniciens, syndicats, associations, municipalités) a demandé plusieurs années. D'abord, et parfois après diverses hésitations — pourquoi étudier le passé ? Nous sommes agronomes pas historiens —, ceux-ci se sont approprié progressivement l'outil de diagnostic, la méthode d'analyse des trajectoires de développement¹³. En second lieu les acteurs locaux, qui estiment toujours que leur situation est spécifique, se refusent parfois à utiliser les éléments du modèle original qu'ils jugent préfabriqué. Ce n'est qu'à partir de sa comparaison avec les situations régionales analysées, qu'ils reconnaissent et valident les principaux états et invariants du modèle initial, qui se trouve à la fois enrichi et réadapté localement.

On a avant tout cherché à privilégier les aspects stratégiques qui permettent, dans une situation d'incertitude et d'incomplétude des informations, d'adopter des positions aboutissant à des choix en temps réel. Les débats avec les éleveurs de Massaroca à propos de l'avenir des communs, à partir de modélisations graphiques des évolutions en cours, ont probablement contribué à la mise en œuvre de formes originales de gestion des ressources. Dans la Paraíba, c'est la répétition d'un grand nombre d'études locales par les organisations paysannes, dans le cadre d'un cycle de formation et de suivi-évaluation, qui a conduit à l'élaboration collective et comparative d'un nouveau modèle d'évolution régionale, pour les zones d'*agreste* et de *brejo*.

L'élaboration de ce modèle s'est accompagnée d'activités de recherche-action mises en œuvre dans les différentes régions où s'est investi le projet d'appui au développement de l'agriculture familiale dans le Nordeste semi-aride. Les résultats thématiques présentés dans la deuxième partie de l'ouvrage en sont l'illustration. L'analyse des états et des transitions, la reconstruction des trajectoires d'évolution et l'élaboration de modèles heuristiques ou de modèles d'action ont été appliquées également aux exploitations, aux systèmes d'élevage et aux organisations de producteurs.

13. Entre 1998 et 1999, environ cinquante études de trajectoires de développement local ont été réalisées : quinze dans la vallée du São Francisco, par l'Embrapa, des étudiants et des municipalités ; une dizaine par les vulgarisateurs de l'Emdagro, l'institut de développement du Sergipe, et près de vingt-cinq dans l'*agreste* de la Paraíba, par des organisations non gouvernementales, des organisations de producteurs (syndicats, associations, groupes d'expérimentation) et des étudiants.

Synthèses thématiques

Diversité et trajectoires d'évolution des exploitations

Patrick Caron

Valorisation de la main-d'œuvre familiale et autonomie de gestion des moyens de production sont les deux principales caractéristiques de l'agriculture familiale, qui font de l'exploitation agricole familiale un niveau d'organisation majeur. C'est à ce niveau que les producteurs définissent, pour eux et pour les leurs, des objectifs en fonction de la perception qu'ils ont de leur environnement et de leur situation dans cet environnement. C'est aussi à ce niveau qu'ils mobilisent, organisent et gèrent les moyens de production, et qu'ils choisissent d'affecter les fruits de leur travail à l'investissement, à la consommation ou à l'épargne. Le petit producteur est depuis les années 80 l'objet de multiples attentions de la part des institutions publiques de recherche et de développement. Mais au-delà des termes génériques de petite production ou d'agriculture familiale, les réalités sont plurielles. C'est cette diversité que nous analyserons dans la première partie de ce chapitre. Nous nous intéresserons ensuite aux trajectoires d'évolution des exploitations familiales.

La diversité des exploitations et des producteurs familiaux

De nombreuses typologies réalisées dans le cadre de projets de recherche ont mis en évidence la diversité des exploitations et des producteurs familiaux. Les

quatre études de cas présentées ici apportent un éclairage concret sur cette diversité et sur les tendances d'évolution (figure 3). Même si elles ont été réalisées par des auteurs différents, en fonction d'objectifs et selon des méthodes à chaque fois spécifiques, elles permettent d'identifier certaines constantes.

A Massaroca, les moyens de production de l'exploitation et la spécialisation des productions

A Massaroca, municipe de Juazeiro, dans la Bahia, une première typologie des exploitations agricoles est élaborée en 1987 à partir d'une étude conduite auprès d'une trentaine d'exploitations (TONNEAU *et al.*, 1988), puis validée par une enquête réalisée en 1990 auprès d'une centaine de ménages. Elle identifie trois types principaux, trois logiques, en fonction des moyens de production disponibles, des choix de production et des relations au marché.

- Dans la logique de survie, la structure de l'exploitation est réduite et la main-d'œuvre, peu abondante : 1 à 3 hectares clôturés et cultivés, 5 à 10 petits ruminants. Le chef d'exploitation est jeune et en phase d'installation ou bien âgé, à la retraite et en phase de décapitalisation. Dans le premier cas, il travaille souvent à l'extérieur comme ouvrier agricole afin de subvenir aux besoins de la famille. Les itinéraires techniques ne font pas appel aux intrants et sont les moins risqués possible. Ils sont considérés comme simples par les techniciens. Les cultures sont essentiellement vivrières. Une année de sécheresse peut avoir des conséquences graves pour l'exploitation, le chef d'exploitation migrant alors dans le sud du pays à la recherche d'un emploi.
- Pour la logique mixte, ou de diversification, une fois passée la phase d'installation, les moyens de production sont plus importants. Les enfants en âge de travailler aident aux tâches agricoles. Les superficies clôturées et cultivées et la taille du troupeau ont augmenté. Le producteur vise la sécurité en recherchant des équilibres, des polyvalences et des complémentarités : exploitation de différents types de sol, diversification des activités agricoles (cultures vivrières, fourragères et de rente), des sources de revenus (élevage, agriculture, maçonnerie, etc.) et des espèces animales (caprins, ovins, bovins). L'autoconsommation est forte, l'emploi de main-d'œuvre, rare. L'équilibre reste précaire et peut être remis en question en cas d'années successives de sécheresse.
- Dans la logique de rente, ou de spécialisation, les moyens de production disponibles permettent une relative spécialisation. La production est spéculative, vise le marché, même si l'autoconsommation demeure. Le chef d'exploitation conduit parfois des activités d'intermédiation commerciale, parallèlement à l'une des deux activités dans laquelle il s'est spécialisé, l'agriculture ou l'élevage. Il emploie des ouvriers de manière saisonnière, surtout dans le cas d'une orientation agricole (pastèque, ricin, haricot, etc.). Les itinéraires techniques évoluent : cultures fourragères pour l'élevage, location de tracteur et

utilisation de produits phytosanitaires en agriculture. Selon les années et les aléas économiques et climatiques, l'accumulation permet d'augmenter les surfaces clôturées ou cultivées ou d'acheter un véhicule utilitaire.

A Pintadas, le capital foncier

Une typologie du municipe de Pintadas, dans la Bahia, a été réalisée par ALBERT et SABLAYROLLES (1989), après une étude conduite auprès de 1 080 exploitations, qui représentaient l'ensemble des producteurs. Elle distingue cinq types de producteur, qui se différencient par le niveau de capital (essentiellement terres et bétail) et par la disponibilité et l'affectation de la main-d'œuvre (travail salarié hors de l'exploitation ou, au contraire, emploi de main-d'œuvre). La typologie ne s'intéresse pas exclusivement aux petits producteurs et confirme l'existence de modes de production différents, ceux des latifundistes et ceux des agriculteurs familiaux. Les cinq types identifiés sont les suivants.

- Les minifundistes sans élevage (type 1) représentent 19 % des exploitants et détiennent 2 % des terres. Généralement salariés agricoles, ils possèdent moins de 4 hectares et n'ont pas de bétail. Certains cultivent un lopin de terre dans les *fazendas*, en échange de quoi ils laissent la parcelle plantée de graminées fourragères. Ils se risquent souvent à cultiver durant la saison des orages, leur force de travail étant occupée hors de l'exploitation lors des pluies d'hiver. Les chefs d'exploitation et les fils assez âgés sont souvent obligés de migrer dans le sud pour compléter les revenus familiaux. Lors des sécheresses, la vente de la terre et la migration définitive sont courantes.
- Les minifundistes avec élevage (type 2) représentent 40 % des exploitants et détiennent 13 % des terres. Leur propriété, de 5 à 20 hectares, leur vient soit d'un héritage, soit d'un achat réalisé grâce à l'épargne de la migration. Ils ont quelques animaux, en général une ou deux vaches dont ils consomment le lait, et parfois quelques ovins. Ils accomplissent fréquemment une migration saisonnière et peuvent vendre leur propriété et migrer définitivement en cas de sécheresse.
- Les éleveurs paysans (type 3) représentent 36 % des exploitants et détiennent 32 % des terres. Leur propriété, comprise entre 20 et 80 hectares, leur procure un revenu suffisant. Leur main-d'œuvre est essentiellement familiale, mais ils peuvent employer des salariés en cas de surcharge de travail. Ils ont en général entre 20 et 40 bovins (10 à 15 vaches), quelques ovins et porcs. Ils vendent du lait, les veaux et les vaches de réforme. Les activités agricoles sont diversifiées. Les hommes jeunes migrent afin d'accumuler l'épargne qui leur permettra de s'installer, pendant que les parents s'occupent de leurs terres et de leurs animaux.

- Les éleveurs patrons (type 4) représentent 3 % des exploitants et détiennent 11,5 % des terres. Leur propriété est comprise entre 80 et 500 hectares. Leurs systèmes de production sont semblables à ceux des éleveurs paysans. Ce sont d'ailleurs pour la plupart d'anciens éleveurs paysans qui ont réussi à accumuler au cours de leur vie. Ils sont souvent assez âgés (entre 50 et 60 ans) et ont bénéficié de la relative abondance et du faible prix de la terre, il y a une vingtaine d'années. Ils élèvent essentiellement des bovins et peuvent avoir un troupeau de 200 à 300 têtes, dont la finalité est mixte : vente de lait, de taurrillons, de génisses, de bœufs et de vaches de réforme. Le producteur, présent sur l'exploitation, emploie systématiquement de la main-d'œuvre salariée. Il possède une maison en ville et une voiture. Ce groupe, peu nombreux, est important par la quantité de travail qu'il donne aux minifundistes.
- Les latifundistes (type 5) représentent 2 % des exploitants et détiennent 41,5 % des terres. Les propriétaires habitent Feira de Santana ou Salvador et confient la gestion de l'exploitation, comprise entre 500 et 3 500 hectares, à un administrateur ou à un vacher qui y réside. Si le latifundium classique d'élevage extensif de bovins à viande sans investissement productif existe encore, de plus en plus de latifundistes s'orientent vers des modes de production plus intensifs, notamment en matière de production laitière. Ces exploitations représentent la première source d'emploi pour les ouvriers agricoles.

A Tauá, la main-d'œuvre et la structure des revenus

Dans le municípe de Tauá, dans le Ceará, ce sont le niveau de capital, la disponibilité et l'affectation de la main-d'œuvre et la structure du revenu qui sont mis en avant par TOURRAND *et al.* (1993) pour rendre compte de la diversité des exploitations agricoles de moins de 200 hectares. Après une enquête auprès de 200 exploitants, les auteurs en distinguent six types.

- Les producteurs sans terre et les minifundistes (type 1) exploitent une superficie foncière inférieure à 10 hectares. Ils pratiquent une agriculture pluviale sur l'exploitation ou en métayage et vendent leur force de travail. Ils n'ont généralement pas de bétail. Leurs ressources monétaires proviennent principalement des activités non agricoles exercées hors de l'exploitation. Elles sont de l'ordre de 1 800 à 2 200 francs par an, soit environ 0,75 salaire minimum par mois à la date de l'enquête. Les chefs d'exploitation sont en général jeunes.
- Les retraités (type 2), comme précédemment, disposent d'un capital d'exploitation faible. Leur âge moyen est de 67 ans. Leurs revenus annuels atteignent 5 500 francs, soit 1,8 salaire minimum par mois, et proviennent en grande partie de la retraite allouée par l'Etat au producteur ou à un autre membre de la famille. La différence de revenus entre ce type et le précédent est d'environ un salaire minimum, le montant de la retraite.

- Les petits producteurs (type 3) exploitent une superficie comprise entre 20 et 50 hectares. Le chef d'exploitation a, en moyenne, 55 ans. Il possède quelques ruminants, en particulier des ovins. L'agriculture est essentiellement pluviale, bien qu'il existe certaines parcelles en décrue ou irriguées. La vente de force de travail, fréquente, équivaut en moyenne à un mois par an. Le revenu annuel moyen est de 3 200 à 3 800 francs, soit 1,2 salaire minimum mensuel. Les revenus de la retraite et de la vente d'animaux constituent une part non négligeable des ressources monétaires, dont l'essentiel provient d'activités exercées hors de l'exploitation.
- Les petits producteurs irriguants (type 4) se distinguent des précédents par l'importance de l'agriculture de décrue ou irriguée. Une partie significative de la production agricole est commercialisée. Les revenus annuels sont d'environ 6 000 francs, soit 2 salaires minimums par mois. Ils sont diversifiés : cultures irriguées, vente de bétail, retraite, etc.
- Les agropasteurs (type 5), avec 117 hectares en moyenne, ont des exploitations nettement plus vastes que celles des types précédents. Il en va de même de la superficie cultivée, tant en système pluvial que de décrue ou irrigué. La vente d'animaux est la principale source de revenus : tous possèdent des bovins et quelques dizaines de têtes de petits ruminants, principalement des ovins. Le revenu annuel moyen s'élève à 18 000 francs, soit 6 salaires minimums par mois.
- Les producteurs laitiers (type 6) ont des unités de production dont la taille moyenne, supérieure à celle du type précédent, atteint 160 hectares. Leur revenu annuel moyen est de 24 000 francs, soit 8 salaires minimums par mois, et provient pour une large part de la vente de produits laitiers. Ces producteurs possèdent plus d'une trentaine de bovins, dont une dizaine de vaches laitières.

A Glória, la nature des activités d'élevage

Dans le municpe de Nossa Senhora da Glória, dans le Sergipe, une typologie des exploitations de moins de 150 hectares distingue trois types — survie, mixte et rente — selon les caractéristiques structurelles et la nature des activités d'élevage (CARON, 1998 ; tableau 1).

- Les producteurs en situation de survie possèdent moins de 8 hectares, ne vendent pas de lait et vivent des revenus provenant de la vente de main-d'œuvre, pour les plus jeunes, de rentes (retraite, aides de la famille), pour les plus âgés.
- Les producteurs en situation mixte possèdent entre 6 et 25 hectares de terres et 5 ou 6 vaches laitières (3 à 10 unités animales). Ils vivent presque exclusivement des revenus de l'élevage. La vente — directe, à une *fabricueta* ou à

Tableau 1. Caractéristiques moyennes des types d'exploitation de moins de 150 hectares dans le municípe de Nossa Senhora da Glória (Source : enquête réalisée auprès de 492 des 1 489 exploitations de moins de 150 hectares, en 1995).

Sous-types	Survie						Mixte	Rente			Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Nombre de cas	39	54	25	30	34	34	226	9	20	21	492
Pourcentage des cas	8	11	5	6	7	7	46	2	4	4	100
Age	24	48	31	49	69	52	44	40	54	55	46
Nombre de personnes	4,0	6,1	5,1	5,7	4,3	6,4	5,3	4,6	5,3	5,7	5,2
Nombre de personnes de plus de 12 ans	2,2	4,0	2,5	3,9	3,3	4,2	3,7	3,2	4,3	4,3	3,6
Main-d'œuvre louée (homme × mois)	7,4	6,5	5,8	5,9	2,6	4,0	2,9	0	1,4	0,8	3,9
Main-d'œuvre employée (homme × mois)	0,6	0,3	0,7	0,2	1,1	0,9	1,4	2,8	6,0	2,5	1,4
Superficie (ha)	3,3	3,6	3,7	6,5	10,7	17,0	23,0	20,0	65,1	46,6	19,1
Prairies de graminées (%)	18	25	29	29	22	22	33	77	48	37	30
Caatinga (%)	5	8	8	9	17	19	13	5	10	20	12
Cactus inerme (%)	11	16	19	12	18	10	12	9	8	8	12
Superficie cultivée (ha)*	1,5	1,8	2,0	2,4	2,3	3,0	4,0	6,7	8,8	5,5	3,4
Bovins (UA)	0,6	0,2	2,4	2,5	1,6	5,8	9,7	19,8	27,9	18,6	7,6
Vaches laitières	0,1	0	1,3	1,4	0,7	2,6	5,4	10,0	16,2	9,5	4,1
Charge (UA/ha)	0,46	–	0,93	0,79	0,40	0,47	0,68	1,04	0,49	0,46	0,60

* Sur l'exploitation et en métayage.

l'industrie — du lait ou du fromage est essentielle. Ils vendent moins de main-d'œuvre et en emploient plus que les producteurs du type précédent.

- Les producteurs en situation de rente possèdent plus de 20 hectares de terres et 10 à 20 vaches laitières. Les bénéfices de l'élevage sont importants, mais il existe souvent d'autres sources de revenus, généralement extra-agricoles (commerce, emploi, etc.). Ces producteurs peuvent employer de la main-d'œuvre de manière significative.

L'accumulation et les trajectoires des exploitations

Au-delà des particularités de chacune des typologies présentées ci-dessus, apparaissent les traits généraux de différenciation des exploitations agricoles dans le Nordeste semi-aride. Parmi les exploitations familiales, les caractéristiques structurelles et l'accès aux moyens de production représentent les principaux facteurs de différenciation. Il s'agit en particulier de l'accès au foncier¹⁴, de la taille et de la structure du troupeau et de la main-d'œuvre familiale disponible. Cette dernière dépend étroitement des caractéristiques démographiques et de l'intensité des phénomènes migratoires. Si les orientations stratégiques de l'exploitant différencient également le fonctionnement des exploitations, les caractéristiques structurelles jouent un rôle majeur. Choix de production et modes d'articulation au marché leur sont souvent liés.

Les enquêtes le révèlent, les typologies le traduisent, les processus de capitalisation rythment la vie active du producteur : rien d'étonnant, ni de nouveau à cela. L'accumulation peut servir des projets extrêmement divers : faire face à d'éventuelles sécheresses en constituant l'épargne de précaution nécessaire, reconstituer des moyens de production suffisants après la division du patrimoine du père ou préparer l'installation des fils dans les meilleures conditions possibles ; financer les études des enfants pour qu'ils accèdent à un emploi en ville ; parer aux dépenses de santé, les agriculteurs familiaux ne souscrivant généralement pas à des assurances maladie ou décès ; accéder aux biens de consommation (habitat, télévision, véhicule, etc.), également sources de prestige ; se bâtir une situation de rente qui permet éventuellement de travailler moins ou d'embaucher des salariés. Il est cependant intéressant d'analyser plus en détail les mécanismes de l'accumulation, la manière dont elle est réalisée par les producteurs et les incidences que ces processus peuvent avoir sur la gestion de l'exploitation.

14. Le cas des paysans sans terre n'est pas traité par les typologies présentées à titre d'illustration. Dans de nombreux cas, bien que les données statistiques soient contestées, ils représentent une catégorie importante de familles pratiquant des activités agricoles (salariés et métayers).

La première typologie des exploitations élaborée à Massaroca (TONNEAU *et al.*, 1988) met en évidence le cycle de vie des exploitations agricoles. Logiques de survie, mixte, de rente et à nouveau de survie se succèdent au fil d'une trajectoire imaginaire allant de l'installation à la retraite et marquée par des processus de capitalisation et de décapitalisation. Tous ne suivent cependant pas les mêmes itinéraires.

La typologie des exploitations de moins de 150 hectares de Nossa Senhora da Glória a été élaborée grâce à une analyse factorielle de correspondance réalisée sur les données d'enquêtes auprès de 492 exploitations. Les variables de structure liées au capital de production de l'exploitation (superficie totale, superficie cultivée, nombre de bovins, nombre de points d'eau) contribuent au premier axe, F_1 , de l'analyse (13,51 % de l'inertie), alors que les variables liées à la structure de la famille (âge du chef d'exploitation, main-d'œuvre disponible, emploi ou vente de main-d'œuvre) contribuent au second axe, F_2 (7,23 % de l'inertie). Après avoir différencié les producteurs de plus et de moins de 45 ans, la projection des sous-types sur le plan factoriel F_1 - F_2 (figure 8) permet d'imaginer les trajectoires d'évolution des exploitations au cours des dernières années (CARON, 1998). Dans la mesure où la cohorte de producteurs interrogés est transversale, il ne peut s'agir que d'hypothèses, confortées il est vrai par l'importance accordée lors des enquêtes à l'histoire des exploitations.

Ces enquêtes rétrospectives montrent que la rapidité et l'ampleur de l'accumulation varient selon les types. L'accumulation est extrêmement limitée pour certains exploitants des sous-types 1 (jeunes, sans bétail) et 3 (jeunes, une vache) du type de survie, qui évoluent respectivement vers les sous-types 2 et 4. Elle est lente pour certains exploitants des sous-types 3 et 4 du type de survie, qui évoluent vers le sous-type 6 (production laitière sans excédents commercialisés), pour ceux du sous-type 6 vers le type mixte. Elle est rapide pour certains exploitants du type mixte qui évoluent vers le type de rente. On peut enfin imaginer que les exploitations des producteurs du type de rente qui possèdent plus de 20 hectares à l'installation évoluent vers des exploitations de grande taille (celles-ci ne sont pas représentées dans l'échantillon, limité à celles de moins de 150 hectares).

La rapidité et l'ampleur de l'accumulation dépendent étroitement du capital disponible à l'installation, mais aussi de l'évolution de la composition de la famille et de la main-d'œuvre disponible. On retrouve bien là l'un des traits principaux du fonctionnement des exploitations agricoles familiales mis en évidence par TCHAYANOV (1990) : l'existence d'un cycle de vie de la famille, au cours duquel évoluent l'investissement en travail et les choix d'affectation des revenus entre consommation, investissement et épargne.

Cette observation souligne toute l'importance qu'il convient d'accorder aux aspects démographiques et aux phénomènes migratoires, dont les conséquences pour les processus d'accumulation sont multiples et complexes.

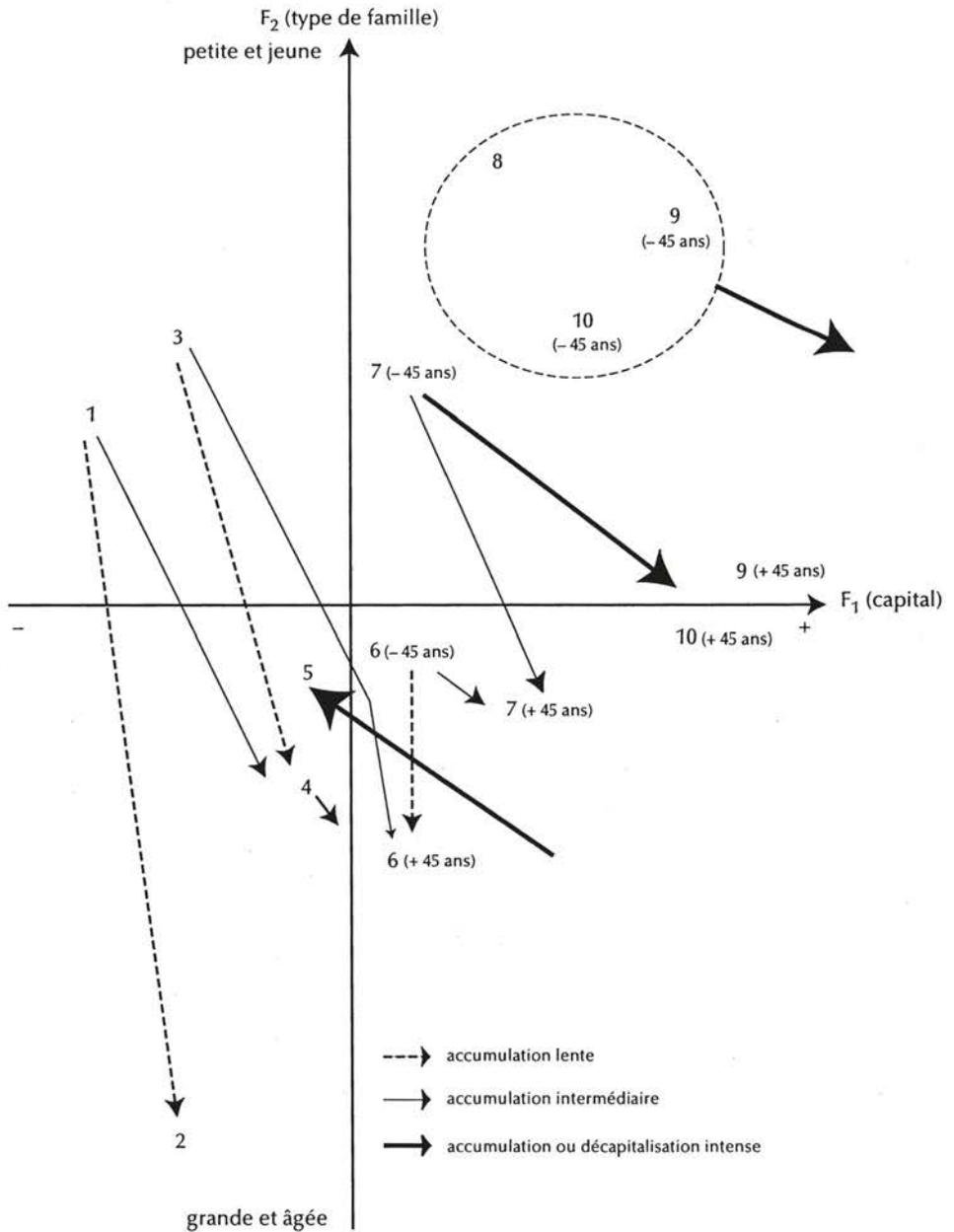


Figure 8. Projection des types d'exploitation du municipio de Nossa Senhora da Glória sur les axes de l'analyse factorielle des correspondances et représentation des processus d'accumulation.

La migration vise parfois le retour avec un capital suffisant. Dans d'autres cas, la vente de main-d'œuvre, localement ou lors de migrations temporaires, représente une stratégie adaptative, qui permet, dans une situation risquée, d'alléger une contrainte momentanée de trésorerie. C'est souvent le cas pour les exploitations classées dans la catégorie de survie, qui accumulent d'autant plus difficilement que leur force de travail est mobilisée hors de l'exploitation. C'est également le cas pour les familles de grande taille, souvent polynucléaires, lorsque les tâches agricoles ne sont pas en mesure d'occuper tous les membres de manière continue, ni de satisfaire les besoins de consommation.

Ces trajectoires d'accumulation ne se rencontrent pas exclusivement dans la zone semi-aride. Ailleurs au Brésil, dans les *cerrados*, les savanes du plateau central, BONNAL *et al.* (1992) font un constat similaire. La typologie des exploitations agricoles qu'ils proposent est élaborée en tenant compte de leur position sur une trajectoire d'accumulation. En Amazonie occidentale, dans l'Etat de Rondônia, LENA (1992) montre que les processus d'accumulation des petits producteurs se doublent souvent d'une mobilité spatiale. Après avoir réalisé une plus-value grâce à la mise en valeur de ressources foncières, les colons migrent toujours plus loin sur la frontière agricole, jusqu'à ce qu'ils puissent acquérir une exploitation de taille suffisante et se reconvertir dans les activités d'élevage. Ces auteurs insistent sur l'impossibilité d'interpréter le fonctionnement et les transformations d'une exploitation sans tenir compte de ces phénomènes d'accumulation et des trajectoires d'évolution sociale et économique des producteurs.

Les enquêtes sur les pratiques des producteurs permettent d'analyser les trajectoires des différents types d'exploitation. Dans les périmètres irrigués du São Francisco, ces trajectoires sont marquées par la substitution de cultures fruitières pérennes (manguier, vigne, cocotier) aux cultures annuelles (tomate, oignon, maïs, haricot) et par le développement des activités d'élevage (FAO et INCRA, 1997). Dans une situation d'agriculture pluviale, elles reposent essentiellement sur les modifications du territoire et du troupeau de l'exploitation. Dans ce dernier cas, on peut distinguer trois phases : l'installation, la croisière, la transmission.

Les étapes des trajectoires d'exploitation

L'installation

L'installation correspond à une étape clé, qui conditionne les évolutions ultérieures. C'est souvent un processus long et progressif qui coïncide avec la période comprise entre le moment où le producteur commence à gérer cer-

tains moyens de production, sa main-d'œuvre, la parcelle et les quelques têtes de bétail qu'il a pu acheter ou qu'il a reçues de son père, et celui où il gère de manière autonome les moyens nécessaires à la reproduction de sa famille. Il est parfois difficile de cerner avec précision quand elle commence et quand elle se termine. On peut distinguer trois cas. Dans le premier, les moyens de production acquis par héritage (ou donation du vivant des parents) sont suffisants pour garantir l'autonomie de la nouvelle exploitation. Le producteur est en âge de conduire son exploitation. L'installation est immédiate. Dans le deuxième cas, qu'il espère ou non recevoir ultérieurement une part d'héritage, le fils décide de migrer à la recherche d'un emploi urbain ou de salarié agricole, ce qui lui permettra d'amasser un pécule suffisant pour s'installer dans de bonnes conditions. A l'époque du miracle économique, un grand nombre de petits producteurs du Nordeste ont procédé de la sorte. L'installation peut alors se dérouler selon plusieurs étapes : envoi à un parent de la somme d'argent nécessaire à l'achat des premiers animaux, retour à la terre pour construire la maison, nouvelle migration pour réunir les fonds nécessaires à l'achat de terres. Dans le dernier cas, l'héritage ou l'achat de terres sont insuffisants pour subvenir aux besoins de la famille, mais le producteur reste dans sa région d'origine. Il travaille souvent sur l'exploitation de son père. S'il a des animaux, il les élève sur les terres familiales, ce qui accélère le croît du troupeau, d'autant que le père subvient en partie à ses besoins de consommation. Souvent, le fils retarde l'installation pour acheter en une seule fois une propriété de taille suffisante grâce à la vente d'une partie de son troupeau. De son côté, le père bénéficie d'un apport de main-d'œuvre supplémentaire. C'est durant cette période que ce dernier accumule le plus, si, comme c'est souvent le cas, plusieurs fils restent sur l'exploitation. Lorsque l'exploitation du père ne permet pas de subvenir aux besoins d'une famille élargie, ou tout simplement si le fils est poussé par un désir d'autonomie, il peut devenir métayer, vendre sa force de travail comme journalier ou migrer. Il est alors dans une situation qualifiée auparavant de survie — c'est aussi le mode d'accession des producteurs sans terre à la propriété foncière. S'il ne parvient pas à accumuler — le défi est de taille —, il se maintient dans cet état précaire. Il pourra être contraint à l'exil en cas de sécheresse.

Il existe donc un seuil, une limite inférieure de dotation en moyens de production, essentiellement en ressources foncières. Tant que le producteur n'a pas dépassé ce seuil, les ressources monétaires sont en priorité destinées à satisfaire les besoins familiaux de consommation et, éventuellement, à acheter de nouvelles terres. Face à la difficulté de produire des excédents, l'investissement sur les terres en propriété est rare, sauf lorsque le producteur cherche à les vendre pour réaliser une plus-value foncière. En dessous de ce seuil, le producteur en phase d'installation se trouve dans une situation de précarité et de dépendance vis-à-vis de sa famille — de son père en particulier — ou du marché du travail. Cela fait dire à MITERNIQUE *et al.* (1996) que les conditions sociales d'installation sont tout aussi importantes que le capital foncier dont

dispose le producteur. Il est d'autant plus difficile de s'extraire de cette dépendance que la main-d'œuvre à consacrer à l'exploitation est rare. Le niveau de ce seuil est cependant relatif et dépend de la productivité du travail et des besoins de consommation de la famille.

Pour dépasser ce seuil, les producteurs n'hésitent pas à vendre leurs terres pour en acheter d'autres, ailleurs, moins chères. Ils cherchent alors à racheter une exploitation plus grande ou mieux située. LAMARCHE (1994) fait la même constatation à propos des agriculteurs familiaux brésiliens, dont bon nombre appartiennent à la catégorie qu'il désigne comme entrepreneurs : « si la terre a valeur de moyen de production, et cela de manière tout à fait vitale pour la famille agricole, elle n'est pas le territoire patrimonial auquel les paysanneries enracinées sont attachées ; elle est un bien en devenir, un patrimoine sur le mode imaginaire, que le Nordestin peut espérer se constituer s'il tente l'aventure de la migration intérieure ». C'est un processus similaire que LENA (1992) a mis en évidence en Amazonie.

Il convient bien sûr d'analyser ces phénomènes à la lumière des conditions locales d'accès aux ressources foncières. Trois types de situation se présentent.

- L'usage des ressources foncières peut être accaparé individuellement, comme à Massaroca. L'installation est liée à l'héritage ou à la donation par le père de surfaces clôturées ou bien, grâce à la migration, à la constitution d'un capital suffisant pour clôturer. Elle est en général précoce. Peu de fils restent jusqu'à un âge avancé sur l'exploitation de leur père. On rencontre peu d'exploitations où la famille est polynucléaire. La taille des familles est donc plus réduite qu'ailleurs. Les transactions foncières sont rares.
- Toutes les terres sont clôturées, mais les surfaces de *caatinga* sont importantes. Lorsque la défriche et l'installation de cultures ou de prairies sont possibles, le producteur peut réaliser une plus-value en aménageant le territoire de l'exploitation (clôture, points d'eau, installation de prairies, etc.), qu'il revend pour s'installer ailleurs. Ce cas de figure était fréquent dans les années 70 à Nossa Senhora da Glória, d'autant plus que de nombreux producteurs étaient eux-mêmes originaires de l'*agreste*.
- La *caatinga* a presque disparu, laissant place aux prairies artificielles. Le prix du foncier a augmenté de manière significative. L'installation est retardée, les familles polynucléaires sont légion, comme à Pintadas et à Tauá, et la migration d'un ou de plusieurs membres de la famille est fréquente. La contrainte de l'accès au foncier pèse d'autant plus que la surface des exploitations est réduite et que leur fragmentation lors de l'héritage produit des propriétés de très petite taille.

Le territoire de l'exploitation occupe donc une place centrale lors de l'installation. Quand le capital et la main-d'œuvre le permettent, une fois acquis, il est transformé pour devenir le support de nouvelles productions ou pour être cédé

ou échangé. De même, le troupeau joue un rôle majeur. Elevé sur les terres d'un parent, il représente une forme d'épargne privilégiée pour préparer l'accès à la propriété foncière. Par la suite, la vente d'animaux peut fournir les moyens financiers (complémentaires) pour réaliser une transaction foncière. Le troupeau n'en demeure pas moins un moyen de production souvent nécessaire à la reproduction ou au développement de l'exploitation. Lorsque l'épargne ne permet pas d'acquérir des bovins, l'élevage de petits ruminants constitue parfois une étape intermédiaire et provisoire. Une fois le troupeau suffisamment important, l'éleveur peut remplacer, au moins partiellement, les ovins et caprins par des bovins.

La croisière

On peut distinguer les situations où il existe des terres en accès libre de celles où toutes les terres sont clôturées. Dans le premier cas, l'accumulation peut s'appuyer sur le croît du troupeau, conduit exclusivement sur parcours, ou sur la clôture de nouvelles terres. Pour clôturer, le producteur doit dégager les fonds nécessaires à l'achat de fil de fer, sans trop réduire la taille de son troupeau. C'est ce dernier qui permet de valoriser une ressource, la *caatinga*, en accès libre et gratuit. La production de l'exploitation en dépend. Il est à la fois capital productif et patrimoine mobilisable. Les revenus des cultures de rente et des activités extra-agricoles accélèrent l'accumulation. Dans le second cas, deux voies peuvent être suivies, voire combinées. La première correspond à une croissance de l'exploitation sans changement technique majeur, la seconde à l'augmentation de la productivité agricole, accompagnée d'importants changements techniques et d'investissements financiers.

Comme nous le verrons dans le chapitre « Systèmes d'intermédiation et valorisation économique des produits », l'élevage joue un rôle majeur dans les processus d'accumulation. Les évolutions reposent sur des choix d'affectation des ressources, principalement financières. La rapidité et l'ampleur — y compris nulle, voire négative — des variations du capital productif dépendent de plusieurs facteurs.

- Les moyens de production (capital, main-d'œuvre), ainsi que leur gestion et la production qui en résulte.
- Les aléas climatiques et économiques.
- La part de risque qu'est prêt à assumer l'exploitant. A Glória, par exemple, certains producteurs ont vendu l'ensemble de leur troupeau pour augmenter plus rapidement la superficie de leur propriété. Le risque est alors considérable, mais l'accumulation peut être plus rapide. A Tauá, certains producteurs décident de s'endetter pour investir dans l'irrigation, d'autres non. Partout, l'existence d'une source régulière de revenus extra-agricoles est un facteur de stabilité et relativise les risques.

- L'obtention d'aides, dans le cadre des projets de développement. CHOUDENS (1992) a, par exemple, montré que les trajectoires d'évolution des exploitations de la petite région de Massaroca entre 1987 et 1992 étaient liées à la capacité des exploitants à mobiliser les aides financières exogènes (crédits, subventions).

L'accumulation ne se traduit pas uniquement par une augmentation du capital d'exploitation agricole. En achetant un camion, certains exploitants deviennent parfois commerçants, sans pour autant abandonner la production agricole. Mais de tels phénomènes ne s'observent qu'une fois dépassé le seuil de précarité.

Inversement, de grands propriétaires fonciers, souvent absentéistes, placent dans le secteur agricole des capitaux issus des secteurs secondaire et tertiaire. Ils possèdent déjà le patrimoine foncier qu'ils cherchent alors à conserver ou à valoriser en achetant des animaux et en obtenant des subventions ou des crédits à taux bonifié. Ils jouent sur les variations saisonnières et régionales des cours de la viande. L'élevage revêt alors un caractère spéculatif.

La transmission

La transmission du patrimoine s'effectue suivant deux modalités distinctes. Dans le premier cas, prévu par la loi, le patrimoine est réparti au décès de l'un des parents entre le conjoint, qui en reçoit la moitié, et tous les enfants, qui se partagent à parts égales l'autre moitié. Au décès du second parent, la première moitié est à son tour divisée en parts égales entre les enfants. Ce mode de dévolution égalitaire entraîne rapidement le morcellement des exploitations : un domaine de 10 000 hectares peut théoriquement se fragmenter en propriétés de 1 hectare en un siècle. Lorsque l'exploitation devient trop petite pour être divisée et assurer à l'héritier les moyens de subsistance, les enfants cherchent à s'installer ailleurs, après une phase de migration ou de métayage. Ce sont eux qui alimentent les flux migratoires. Lors de l'héritage, des remboursements peuvent également intervenir à l'amiable, entre frères et sœurs. Ceux qui partent, en ville ou chez leurs beaux-parents, vendent leur part d'héritage à ceux qui restent. D'autres formes de remboursement sont observées lorsque la structure foncière de l'exploitation devient trop contraignante. A Tauá par exemple, les propriétés sont ou étaient délimitées et divisées en fonction de l'accès au bas-fond. Ainsi, elles peuvent faire plusieurs kilomètres de longueur pour quelques dizaines de mètres de largeur. Des accords sont alors établis entre héritiers.

Dans le second cas, les parents, de leur vivant, accordent aux enfants une parcelle ou des animaux dès leur plus jeune âge. Il s'agit d'une pratique fréquente de redistribution qui tient lieu de dot pour les filles et d'aide à l'installation pour les garçons. Nous avons vu qu'à l'inverse la donation peut être retardée au maximum par le père, qui, tout en accordant certains privilèges à ses fils, peut disposer d'une main-d'œuvre abondante alors que son âge ne lui permet

plus de travailler autant. Il retient d'autant plus facilement ses enfants que les possibilités d'accès au foncier sont rares.

En conclusion, les enquêtes rétrospectives conduites auprès des exploitations mettent en évidence des trajectoires d'évolution qui dépendent du capital foncier et de la structure d'exploitation à l'installation (figure 9). Il existe un seuil d'autosubsistance, variable selon les lieux et les systèmes de production, en dessous duquel l'exploitant et sa famille sont contraints de rechercher les moyens de leur survie ailleurs que sur l'exploitation : en recourant au

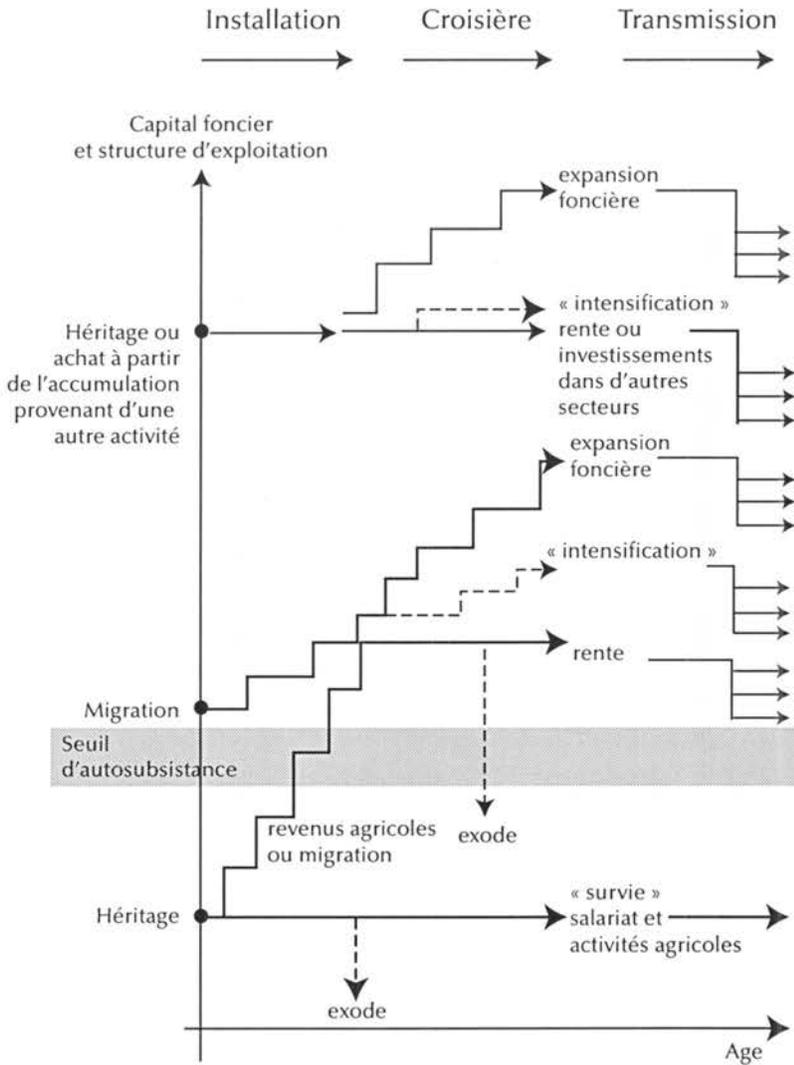


Figure 9. Trajectoires d'exploitation : le cycle de vie.

métayage ou au salariat agricole, en travaillant pour le père ou en émigrant. En dessous de ce seuil, la plupart des ressources financières sont mobilisées pour la consommation. Investissement et épargne sont difficiles. Ce seuil est rarement dépassé de manière définitive, une sécheresse pouvant à tout moment entraîner l'émigration forcée. Par la suite, l'accumulation peut se traduire par une succession d'achats fonciers, représentés sur la figure 9 par une suite de paliers ou par une intensification des systèmes de production, accompagnée de changements techniques profonds. Le capital foncier est enfin scindé lors de la transmission.

Les trois phases d'installation, de croisière et de transmission, plus ou moins longues et différenciées, se retrouvent à chaque génération. On peut ainsi parler de cycle de vie. MODIGLIANI et BRUMBERG (1954) l'expliquent par la baisse du revenu à la fin de la vie et par le lissage de la consommation au cours de la vie, tous deux reposant sur une anticipation des situations et motivant des processus d'accumulation patrimoniale. Comme le souligne MASSON (1983), le patrimoine reste une réserve de consommation différée, mais élargie à la descendance.

Au cours de ces trajectoires, les fonctions économiques et sociales des productions évoluent. Plus que d'autres, le domaine de l'élevage illustre bien ce phénomène (CARON, 1998), comme nous le verrons dans le chapitre suivant. Par ailleurs, l'analyse de ces trajectoires révèle la variabilité des contours de ce qu'il est coutume d'appeler l'exploitation agricole. Ils sont de nature différente selon les lieux et les moments, ici caractérisés par une cellule familiale mono-nucléaire, là par une structure polynucléaire dont les ramifications s'étendent en milieu urbain. Ils sont également évolutifs, ceux d'une même exploitation se transformant sans cesse au cours du cycle de vie.

La distribution foncière et l'existence ou non de ressources foncières appropriables jouent un rôle majeur. Il en va de même des phénomènes migratoires, qui modifient les caractéristiques démographiques, la structure de la main-d'œuvre agricole et celle des revenus. Ainsi, la nature de l'espace local conditionne ces trajectoires d'évolution.

Dynamique des systèmes d'élevage

Patrick Caron, Bernard Hubert

L'élevage est une activité majeure dans le Nordeste semi-aride. C'est aussi un domaine d'intervention privilégié des institutions de recherche et de développement, qui souhaitent promouvoir la diffusion de modèles technologiques dits « modernes ». L'analyse met en évidence le décalage entre des propositions élaborées et expérimentées en station, selon des objectifs d'augmentation de la productivité et des critères de validation biotechniques, et la réalité des dynamiques et des besoins des producteurs familiaux. Elle montre que les choix techniques des exploitants se réalisent en fonction de stratégies dont les tenants et les aboutissants échappent en partie au domaine de la technique au sens strict.

L'élevage : support de la conquête, activité dominante et mode de vie

Durant la colonisation, l'espace rural était perçu, autant par les responsables politiques que par les conquérants, comme une réserve exotique vierge, source de richesses et surtout de pouvoir. L'élevage, support de l'exploitation de nouvelles terres, a ainsi été le moteur de la découverte du *sertão* et de la croissance économique. Il était, et il est resté par la suite, le moyen et la forme privilégiée des processus d'accumulation, mais aussi un mode de faire-valoir qui justifie l'occupation de l'espace.

Une société pastorale s'organise. ABREU (1930) parle de civilisation du cuir : vêtements, meubles... tout est en cuir (photo 1, en annexe). L'élevage bovin représente alors l'activité principale. Il approvisionne la zone côtière en viande, en cuir et en animaux de traction. Il repose sur l'exploitation extensive de la *caatinga* par un cheptel d'origine portugaise, baptisé créole ou *pé duro* (pied dur). La charge animale est de l'ordre d'un bovin pour quinze hectares (BAZIN, 1993). Le propriétaire, souvent absentéiste, confie au vacher, le *vaqueiro*, le soin d'élever les veaux, de supprimer les prédateurs et d'assurer l'abreuvement en saison sèche. Le vacher est rémunéré, à partir de la quatrième ou de la cinquième année, sur la base d'un veau né sur quatre, le choix étant effectué par le propriétaire (ETENE, 1964). Livrés à eux-mêmes dans la *caatinga*, les troupeaux se mélangent. Ils ne sont reconnus que par la marque du propriétaire, apposée chaque année au fer sur les veaux. Les animaux, devenus sauvages, sont rassemblés occasionnellement par les vachers, vêtus de cuir, qui chevauchent de petits chevaux pour affronter la végétation dense de la *caatinga*. La taille du troupeau est un signe extérieur de richesse, qui marquera fortement la culture *sertaneja*.

La disponibilité de grands espaces et le déplacement des troupeaux sont fondamentaux du fait des précipitations faibles et variables dans le temps et dans l'espace. L'appropriation et la structuration de l'espace sont donc centrales dans les processus de transformation des activités d'élevage. La législation et la clôture en sont deux pièces maîtresses, comme l'illustre le jeu de mots : *O problema do Nordeste não é a seca, é a cerca* (le problème du Nordeste, ce n'est pas la sécheresse, c'est la clôture).

Avec le déclin économique qu'a connu le Nordeste au XVIII^e siècle, les caprins, mieux adaptés à la sécheresse et aux besoins de consommation, prennent de l'importance (FREITAS, 1972). En effet, les bovins, abattus à l'âge adulte, se prêtent peu à l'autoconsommation, alors que la viande d'un petit ruminant est facilement séchée (*carne de sol*) et consommée par une famille dans la semaine qui suit l'abattage. Comme dans d'autres régions arides et semi-arides, les sociétés se reproduisent grâce aux stratégies d'accumulation fondées sur le croît du troupeau. Celui-ci permet d'affronter, avec un risque minimal, les cycles pluriannuels rythmés par les sécheresses. Le troupeau est facilement mobilisable, à tout moment et selon les besoins, et joue à la fois le rôle de capital et d'épargne.

A partir du XIX^e siècle, le développement de la culture cotonnière entraîne une profonde modification des pratiques d'élevage dans le nord du *sertão*. On assiste à l'association entre l'élevage bovin des *fazendeiros* et le cotonnier cultivé par les métayers sur les terres clôturées des premiers (*sistema gado-algodão*). En saison sèche, après la récolte, les troupeaux bovins s'alimentent essentiellement avec les restes de culture. C'est l'ère dite de l'or blanc. Au XX^e siècle, avec le désenclavement de la région et l'émergence de pôles de développement, d'autres formes d'accumulation se sont partiellement substi-

tuées à l'élevage. L'industrialisation et, dans le domaine agricole, le développement de l'irrigation offrent de nouvelles possibilités d'investissement.

Mais l'élevage reste un élément clé du développement du Nordeste, même si les principales régions d'élevage bovin se sont déplacées vers l'Etat de Minas Gerais dès le XVIII^e siècle et vers le sud et le centre-ouest du Brésil plus récemment. Les effectifs en témoignent (figure 10), ceux des bovins, mais aussi ceux des caprins : 90 % des 9,5 millions de caprins brésiliens, le neuvième cheptel au monde, sont localisés dans le Nordeste semi-aride (GILLET, 1990). Et le cheptel ovin, s'il n'atteint pas la taille de celui du Rio Grande do Sul, est important.

L'élevage est souvent la principale, voire l'unique activité productive dans certaines régions du Nordeste semi-aride où l'irrigation est impossible ou peu développée. Dans les années 80, l'hyperinflation est venue renforcer l'intérêt

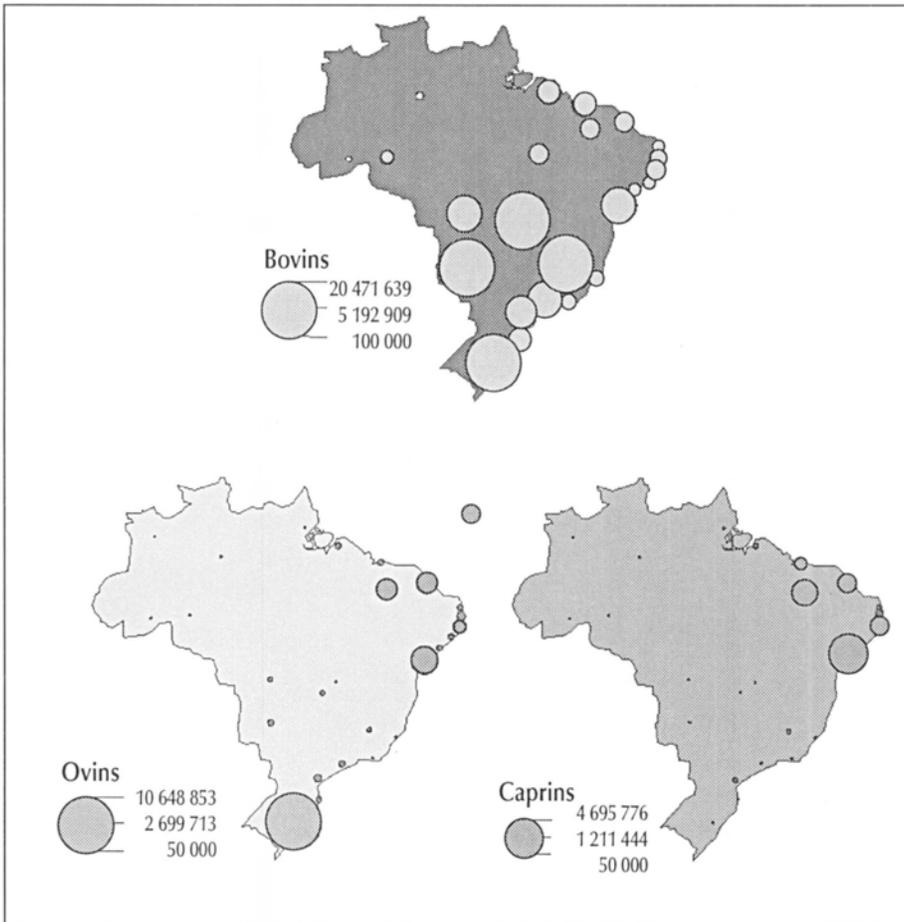


Figure 10. Effectifs de l'élevage au Brésil en 1985 (d'après THERY, 1995a).

des activités d'élevage, véritable valeur refuge en économie de biens réels. La flexibilité de la gestion de la trésorerie de l'exploitation est assurée par l'adaptation et l'échelonnement du calendrier de vente des produits.

L'élevage est aussi diversifié dans le Nordeste. Nous avons évoqué l'élevage extensif de conquête des grands espaces, dont l'appropriation est un enjeu et, souvent, une source de conflits. Mais on observe aussi dans certains secteurs une intensification de la production. La *caatinga* fait place aux prairies artificielles, le naissage à l'embouche, la production de viande à celle de lait. D'un lieu à l'autre, les espèces et les races sont différentes. Ici, les caprins dominent ; là, ils ont disparu, remplacés par des bovins et des ovins.

Une étude réalisée en 1964 par l'Etene, le bureau technique d'études économiques du Nordeste, distinguait quatre formes d'élevage dans le Nordeste :

- l'élevage ultra-extensif sur parcours ouverts, largement dominant à cette époque ;
- l'élevage extensif en surfaces clôturées, principalement dans l'*agreste*, où l'activité agricole est importante ;
- l'élevage semi-intensif avec production fourragère, dans les régions les plus humides ;
- l'élevage en stabulation pour la production de lait, à la périphérie des centres consommateurs urbains.

L'élevage est même parfois considéré comme un hobby, en souvenir de l'origine rurale du Brésilien devenu citadin et du prestige social lié à la propriété d'une *fazenda*. Le phénomène n'est pas anecdotique. Comme l'affirme THERY (1995b), il s'agit « d'une pratique habituelle chez quelques citadins fortunés, qui ont en ville leur activité principale (commerce, profession libérale), mais ont hérité ou acquis une ou plusieurs *fazendas* ».

L'éleveur nordestin est souvent considéré comme réfractaire à l'innovation, traditionaliste, attardé. Il est vrai que l'éleveur absentéiste investit rarement et que le poids des contraintes foncières et financières et du risque jouent pleinement. Mais l'élevage est animé de changements et de mutations considérables.

Les dynamiques de transformation et le changement technique

Nous avons cherché à caractériser les dynamiques de transformation de l'élevage, à comprendre comment elles procèdent et à déterminer leurs conséquences. La prise en compte de la diversité des activités d'élevage permet d'analyser leur évolution. Après la présentation des types de système d'élevage rencontrés dans le Nordeste semi-aride, nous analyserons les processus de transition entre ces types.

La typologie fonctionnelle des systèmes d'élevage

Une typologie fonctionnelle des systèmes d'élevage a été élaborée à partir d'un échantillon de 28 éleveurs sélectionnés dans quatre petites régions — Massaroca et Pintadas (Bahia), Nossa Senhora da Glória (Sergipe) et Tauá (Ceará) — sur la base des typologies des exploitations agricoles de chacune de ces régions (CARON, 1998). Les pratiques d'élevage ont été étudiées grâce à des enquêtes et des suivis. Les éleveurs n'étant pas qu'éleveurs, il faut prendre en compte l'ensemble de leurs activités pour comprendre le fait technique en matière d'élevage. La majorité d'entre eux cultivent pour subvenir aux besoins vivriers de la famille, vendent les excédents ou les cultures de rente. Certains mènent des activités extra-agricoles, souvent hors de l'exploitation.

L'analyse comparative des pratiques et des stratégies des éleveurs des quatre petites régions conduit à distinguer cinq types d'élevage (CARON, 1998). Chacun de ces types regroupe des élevages aux structures extrêmement différentes, de producteurs aussi divers que des agriculteurs familiaux élevant quelques têtes de bétail et des *fazendeiros* en possédant plusieurs milliers, mais se caractérise par des pratiques et un fonctionnement semblables quant aux techniques d'élevage. La dénomination des trois premiers types fait référence aux caractéristiques et au mode d'accès à la ressource fourragère, celle des deux autres à l'espèce animale, au type de production et aux techniques de supplémentation :

- l'élevage multispécifique utilisant largement les parcours collectifs non clôturés (type 1) ;
- l'élevage multispécifique sur parcours clôturés et sur parcours collectifs non clôturés (type 2) ;
- l'élevage multispécifique sur prairies artificielles et sur parcours (type 3) ;
- l'élevage de bovins à viande sur prairies artificielles (type 4) ;
- l'élevage de bovins mixte lait et viande (type 5).

L'élevage multispécifique utilisant largement les parcours collectifs non clôturés

La logique dominante est ici l'exploitation maximale d'une ressource végétale collective en accès libre et gratuit. Les animaux sont conduits en système extensif, lâchés la plus grande partie de l'année sur les parcours de *caatinga*. Les trois espèces de ruminants sont présentes. L'espèce caprine, résistante à la sécheresse, est plus importante dans les régions les plus arides et dans les exploitations de petite taille. Les races sont rustiques et le lâcher sur parcours rend difficile toute tentative d'amélioration génétique. Les animaux se trouvent sur les parcours pendant la saison des pluies, celle de la monte. La fécondation peut être effectuée par le reproducteur d'un autre troupeau. La taille du troupeau est maximale, à la fois pour assurer la croissance du patrimoine et pour tirer de cette activité des revenus suffisants, compte tenu des médiocres performances zootechniques. En termes d'aménagement des parcours, les investisse-

ments sont minimales. Au mieux, ils concernent la création ou l'entretien des points d'abreuvement.

La pratique du lâcher des animaux sans gardiennage permanent est généralisée, mais les éleveurs savent valoriser la diversité et la variabilité de la *caatinga* dans le temps et dans l'espace. L'analyse des pratiques des producteurs de Massaroca montre comment le choix de tel ou tel parcours est raisonné en tenant compte de l'état des animaux et des ressources végétales que l'éleveur imagine pouvoir mobiliser avant l'arrivée des pluies (PARIS, 1992). Elle révèle également comment, par ses visites régulières et par le recours à des formes spécifiques de supplémentation, l'éleveur agit sur les mouvements des animaux. En cas de sécheresse, les éleveurs utilisent, lorsqu'ils en produisent, le cactus inerme fourrager (*Opuntia* sp.) et mobilisent les ressources végétales habituellement délaissées de la *caatinga*. Si elle vient à s'aggraver, ils vendent alors une partie de leurs animaux, en priorité les mâles adultes non destinés à la reproduction, quand ils trouvent acheteur. Hormis les années de sécheresse, la charge animale n'est pas une cause de tension pour ce système.

L'élevage multispécifique sur parcours clôturés et sur parcours collectifs non clôturés

Les éleveurs qui évoluent vers le type 2 doivent clôturer avec 9 ou 10 fils. La clôture n'a pas pour but de confiner les animaux sur la parcelle, mais d'empêcher les animaux des autres éleveurs d'y pénétrer. La conduite alimentaire des troupeaux évolue. Ils sont sur parcours collectifs non clôturés en saison des pluies, sur parcours auparavant mis en défens en saison sèche. Le parcage des animaux rend plus facile les pratiques de supplémentation. L'éleveur a alors recours aux aliments de disette (*Opuntia* sp., broméliacées et cactacées de la *caatinga*) produits ou non sur l'exploitation et, éventuellement, aux aliments agro-industriels ou aux fourrages de graminées produits sur l'exploitation après défriche et culture. La surface de production fourragère augmente progressivement. Il s'agit d'un choix stratégique de l'exploitant, fonction, entre autres, de la main-d'œuvre disponible, des caractéristiques du milieu naturel (sol, climat) et de l'accès aux intrants (espèces et variétés de graminées). Plus la surface augmente, plus les animaux sont retirés des parcours collectifs tôt dans l'année. A moins de se trouver à proximité d'un puits ou d'une mare et de déplacer quotidiennement les animaux, il faut aménager des points d'eau.

L'éleveur cherche à combiner deux logiques distinctes : d'une part, une logique patrimoniale et antialéatoire fondée sur le croît maximal du troupeau et la valorisation d'une ressource fourragère en accès libre et gratuit, d'autre part, une logique d'intensification qui repose sur l'amélioration des performances zootechniques des animaux. Dans le deuxième cas, les notions de charge animale et d'adéquation entre le fourrage disponible et le nombre d'animaux prennent de l'importance. L'éleveur gère ces deux logiques apparemment contradictoires par des pratiques d'allotement spécifiques. Certains

animaux, les caprins mâles adultes non reproducteurs par exemple, peuvent rester toute l'année sur les parcours collectifs, alors que les femelles de toutes les espèces sont placées en enclos au moment de la mise bas, quelle que soit la période. Dans certains cas, les bovins, qui valorisent mieux l'investissement fourrager, sont préférés.

L'élevage multispécifique sur prairies artificielles et sur parcours

Toutes les exploitations et toutes les parcelles sont clôturées. A partir de ce moment, on ne clôture plus seulement pour cultiver, mais pour élever. En effet, les éleveurs deviennent responsables des dégâts occasionnés par leurs animaux dans les parcelles du voisinage, alors que jusqu'alors le propriétaire d'une surface clôturée devait prendre toutes les précautions nécessaires pour empêcher la pénétration des animaux divagants. La loi oblige parfois à généraliser l'enclosure. La clôture n'a plus d'autre fonction que d'empêcher les animaux de sortir de la parcelle où ils sont confinés. L'espèce bovine prend de l'importance. Pour contenir les bovins, 4 fils suffisent. Les parcelles comprennent des surfaces de parcours de *caatinga*, des surfaces agricoles dont les restes sont utilisés par les animaux et des prairies artificielles de graminées, souvent de *capim buffel* (*Cenchrus ciliaris*). La notion de charge animale devient essentielle. En effet, la surface pastorale est désormais bornée. La taille du troupeau ne peut augmenter de manière inconsidérée sans mettre en péril l'état de la ressource végétale.

L'éleveur vend des animaux chaque année après les pluies en fonction de son stock fourrager, du nombre de reproductrices qu'il souhaite garder pour l'année suivante et de la trésorerie nécessaire pour couvrir les besoins de la famille et de l'exploitation jusqu'aux récoltes de l'année suivante. La conduite de la reproduction est radicalement transformée. Grâce aux pratiques d'allotement, l'éleveur maîtrise le choix des reproducteurs et peut aisément surveiller le déroulement du cycle reproductif.

La gestion des ressources hydriques structure l'organisation du territoire de l'exploitation : création de points d'abreuvement lorsque cela est possible, ouverture des passages entre les parcelles pour exploiter les fourrages dans le cas contraire. La croissance de l'exploitation peut suivre deux trajectoires : l'achat de nouvelles terres ou la mise en valeur du foncier en implantant des prairies artificielles et en installant des points d'eau. Ces deux options permettent chacune le croît du troupeau. Elles ne sont pas toujours incompatibles.

L'élevage de bovins à viande sur prairies artificielles

La clôture à 4 fils, moins coûteuse, s'est généralisée. Les caprins disparaissent presque totalement. Moins difficiles à contenir, les ovins se rencontrent dans les plus petites exploitations. Ils permettent de subvenir aux besoins en viande de la famille et de régler les petites dépenses régulières. Mais ce sont les bovins qui dominent, souvent de races Zébus dans les exploitations des *fazen-*

deiros. Leur vente pour la boucherie ou l'emboche représente l'essentiel des revenus de l'exploitation, hormis pour les *fazendeiros*, qui possèdent généralement plusieurs domaines et d'autres sources de revenus et de rentes extra-agricoles.

La majeure partie de la *caatinga* a été défrichée et remplacée par des prairies artificielles de graminées cultivées en conditions pluviales : le comportement alimentaire des bovins le justifie, et le modèle technique imaginaire promu par les agents et les institutions de développement, symbole de modernité et d'intensification, y incite. Les possibilités d'extension des prairies sont limitées, si ce n'est par l'achat ou la location saisonnière. La gestion de leur fertilité revêt dès lors une importance capitale. L'état de la ressource végétale devient un critère de décision majeur pour l'organisation du calendrier et de la chaîne de pâturage. L'éleveur, par les allotements auxquels il procède et la rotation des lots sur les prairies, régule la charge animale. La division des prairies en plusieurs parcelles par des clôtures internes autorise une gestion plus souple et flexible, en élargissant le champ des ajustements tactiques possibles. En retour, elle peut rendre difficile l'abreuvement des animaux et imposer de nouveaux investissements. Ces divisions sont généralement mises en place à l'occasion de l'installation des cultures de maïs, destinées à l'alimentation de la famille et à la supplémentation des animaux en saison sèche. Après la mise en défens de la culture, la clôture n'est pas retirée. Dans le cas du type précédent, la mise en culture fait suite à la défriche de nouvelles terres et précède l'installation de la prairie en intercalaire. Dans le cas présent, la localisation du maïs répond plutôt à un souci d'entretien des prairies. Là où la repousse des graminées est jugée insuffisante, l'éleveur laboure, souvent à façon à l'aide d'un tracteur, et installe le maïs, avant d'y associer les graminées en deuxième ou troisième année. Le rythme des rotations culturales dépend de la main-d'œuvre disponible et de la surface des prairies à entretenir. Ce mode d'organisation est peu exigeant en main-d'œuvre et aisément géré par des propriétaires absentéistes.

On rencontre dans ce type des exploitations de plusieurs milliers d'hectares, les *fazendas*, qui pratiquent un élevage bovin extensif, avec peu d'intrants et de main-d'œuvre. Pour les producteurs familiaux¹⁵, les revenus de l'élevage ne suffisent pas et la diversification des activités est nécessaire.

La croissance de l'exploitation s'effectue essentiellement par l'achat de nouvelles terres et se traduit par l'extension du foncier et, ultérieurement, par le croît du troupeau. Dans une moindre mesure, une gestion fine des prairies et le recours à la supplémentation des animaux en fin de saison sèche peuvent permettre d'augmenter la charge animale et le croît du troupeau. Ce dernier reste toutefois limité par la valeur fourragère des graminées.

15. Il s'agit de types fonctionnels et non structurels : il n'est donc pas étonnant d'y rencontrer des exploitations de taille différentes.

L'élevage de bovins mixte lait et viande

Les producteurs du type précédent traitent souvent le lait de quelques vaches pour assurer l'approvisionnement de la famille. Lorsque apparaît localement un marché pour la vente du lait ou du fromage, certains élevages des types 3 et 4 évoluent vers le type 5. Ils sont d'autant plus nombreux que le risque commercial est faible. La présence d'une coopérative ou d'une industrie laitière est en ce sens rassurante. Cette transition s'appuie sur de profondes transformations dans la structure et la gestion de l'exploitation.

L'orientation laitière de l'exploitation est conditionnée avant toute chose par une modification des caractéristiques génétiques des bovins. Le sang de race « hollandaise » diffuse de région à région, d'exploitation à exploitation, à l'intérieur des troupeaux. Toutefois, il est rare de voir des animaux de race pure. Compte tenu des conditions climatiques et alimentaires et de l'importance attribuée à la vente des veaux, les éleveurs prêtent une attention particulière aux qualités de rusticité et de conformation des animaux. Ils recherchent un équilibre entre ces différentes caractéristiques et alternent le recours à des taureaux à aptitude laitière et bouchère. Ils procèdent par sélection interne et par achat de reproducteurs mâles et femelles. De véritables filières s'organisent à partir des bassins laitiers existants. Les banques et les services techniques publics appuient la diffusion d'animaux de race « hollandaise », parfois importés, symboles de technicité et de modernisme, en mettant des animaux à la disposition des éleveurs ou en offrant des crédits à taux subventionné.

Les pratiques d'allotement évoluent. Les vaches en lactation constituent un (ou plusieurs) lot spécifique. Les besoins alimentaires de ces animaux sont différents. Ils sont également soumis à de nouveaux types de manipulations, au premier rang desquelles la traite. Leurs veaux constituent eux aussi un lot, conduit de manière spécifique. Ces pratiques se traduisent par une nouvelle organisation du territoire de l'exploitation. Les vaches en lactation et les veaux restent en permanence à proximité du lieu de traite, souvent proche du siège de l'exploitation. Des parcs de contention, des abreuvoirs et des mangeoires, éventuellement une infirmerie, sont construits pour faciliter les manipulations, la séparation et la supplémentation des animaux. Lorsque des cultures, ou leurs restes, sont utilisées pour l'alimentation animale, elles sont localisées de préférence à proximité du lieu de distribution.

L'évolution vers ce type suppose l'apprentissage et la maîtrise de nouvelles techniques de manipulation et d'alimentation des animaux, parfois de transformation fromagère, et de nouvelles formes de gestion du travail imposées par les itinéraires techniques exigeants en main-d'œuvre. Elle implique aussi un investissement financier important en matériel génétique et en infrastructures. De nouvelles formes de gestion des revenus et de la trésorerie caractérisent aussi ce type. Les apports réguliers fournis par la vente du lait ou du fromage sont mobilisés pour les dépenses familiales et l'achat d'aliments du bétail pour les vaches en lactation, alors que les revenus tirés de la vente de veaux et d'animaux de boucherie, souvent tout aussi importants, sont utilisés pour les investissements.

Pour augmenter la production laitière, pour garantir sa régularité au cours de l'année, mais aussi pour diminuer les coûts de production liés à l'achat d'aliment du bétail, une seconde intensification fourragère fait suite à l'installation des prairies. Pour disposer sur l'exploitation de fourrages à haute valeur nutritionnelle, l'exploitant peut soit produire du fourrage en culture irriguée, soit constituer des stocks fourragers, principalement sous forme d'ensilage de maïs, pour la saison sèche. Si les logiques qui guident les éleveurs sont comparables, ces deux options correspondent à des réalités techniques et géographiques radicalement différentes. Dans le premier cas, on constate une intensification localisée liée à l'utilisation des ressources hydriques, dans le second, des modifications qui touchent directement l'ensemble du territoire de l'exploitation. Ces deux options ne sont pas exclusives, mais il est aujourd'hui rare de les observer simultanément sur une même exploitation, probablement pour des raisons liées à l'investissement nécessaire.

La transition entre les types d'élevage : trajectoires d'exploitation et espace local

Les cinq types d'élevage peuvent être considérés comme autant d'étapes d'un continuum qui vise l'appropriation et la mise en valeur des ressources foncières, et passe par la saturation progressive de l'espace libre et l'intensification (figure 11). On peut identifier des chaînes d'évolution technique : on ne

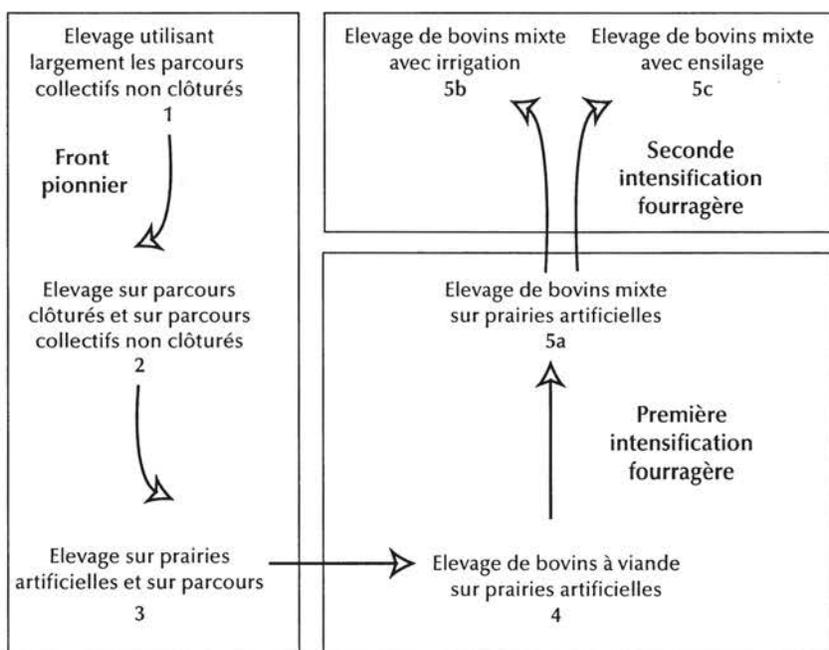


Figure 11. Systèmes d'élevage dans le Nordeste et transitions (CARON, 1998).

ne passe pas directement du type 1 au type 5, la production laitière devient une option pour l'éleveur lorsqu'il dispose déjà de prairies clôturées. Les transitions sont progressives, mais non inéluctables, et sont conditionnées, d'une part, par la position de l'exploitation sur une trajectoire d'évolution, d'autre part, par les caractéristiques de l'espace local.

La transition entre systèmes d'élevage et les trajectoires d'exploitation

Le passage d'un type d'élevage à un autre requiert la mobilisation de moyens de production, l'apprentissage et la maîtrise de nouvelles techniques et la mise en place de nouvelles formes d'organisation individuelle ou collective. La gestion des moyens de production et de l'exploitation est profondément transformée.

Pour une exploitation, une telle transition s'inscrit dans le cadre d'une trajectoire d'évolution, présentée dans le chapitre précédent. Les activités d'élevage représentent souvent le moyen et le support de stratégies d'accumulation. Lorsqu'il existe des terres en accès libre, ces stratégies s'appuient sur le croît du troupeau élevé sur parcours ou sur la clôture de terres. Le troupeau est un capital productif et un patrimoine mobilisable pour investir. Dans le cas contraire, deux voies plus ou moins complémentaires peuvent être suivies selon les choix d'affectation des ressources.

- L'extension sans changement technique majeur. On observe une extension foncière et le croît simultané du nombre d'animaux, sans que la charge animale par unité de surface tende à augmenter de manière continue (figure 12). Ce critère connaît pourtant d'importantes variations, en raison de l'alternance de phases d'achat de terres et de croît du troupeau. Avant d'acheter une nouvelle parcelle, le nombre d'animaux et la charge augmentent de manière importante (parfois dangereusement pour l'état de la ressource pastorale à long terme et pour la capacité d'alimentation du troupeau en cas de sécheresse). Lorsque le producteur a la possibilité d'acheter des terres, la vente d'animaux et l'augmentation de la surface se traduisent par une baisse significative de la charge. Cette dernière ne correspond pas à un critère de gestion technique. Elle est le reflet de la position de l'exploitation sur la trajectoire d'accumulation. Ce phénomène n'est pas sans lien avec la fonction d'épargne de précaution que joue le troupeau dans un contexte économique dominé par l'inflation. Cette situation est également décrite à Silvânia dans un autre contexte, celui des *cerrados*, par BONNAL *et al.* (1994) : « Le processus d'accumulation consiste à augmenter le troupeau, jusqu'à dépasser la capacité de charge des pâturages, pour ensuite vendre une partie des animaux et finalement acheter des biens durables, en général de la terre. »

- Le croît de la productivité et de la production de l'élevage, sans extension foncière. Le capital d'exploitation augmente (valeur des animaux, équipements et infrastructures). La charge animale par unité de surface croît de manière continue. Elle peut passer de 0,3-0,4 unité animale par hectare lorsque l'ali-

mentation est fournie exclusivement par les prairies artificielles à plus de 1 unité animale par hectare lorsque les animaux sont supplémentés à l'aide d'aliments agro-industriels¹⁶. Dans ce cas, et à l'inverse du cas précédent, la trajectoire de l'exploitation s'accompagne de changements techniques importants et repose sur ceux-ci.

Au fil de ces trajectoires, les fonctions économiques et sociales des productions évoluent. Plus que d'autres, le domaine de l'élevage illustre bien ce phénomène. Comme l'affirment BONNAL *et al.* (1994) dans la région centrale du Brésil, l'animal est essentiellement une fraction de patrimoine biologiquement reproductible au début de l'existence de l'exploitation, puis devient un facteur de production de plus en plus spécialisé. Le troupeau joue en fait plusieurs rôles simultanément. Il est une épargne de précaution, essentielle dans des situations risquées et dans un contexte d'inflation et de refuge en économie de biens réels. Il constitue un capital productif et un produit tout à la fois. La structure du troupeau est en fin de compte un indicateur de la nature de ces fonctions et de l'importance accordée à chacune d'entre elles. Ce n'est pas seulement leur pluralité qui compte, mais aussi la façon dont elles sont combinées de manière spécifique à tout moment, lors d'un cycle de vie ou d'un

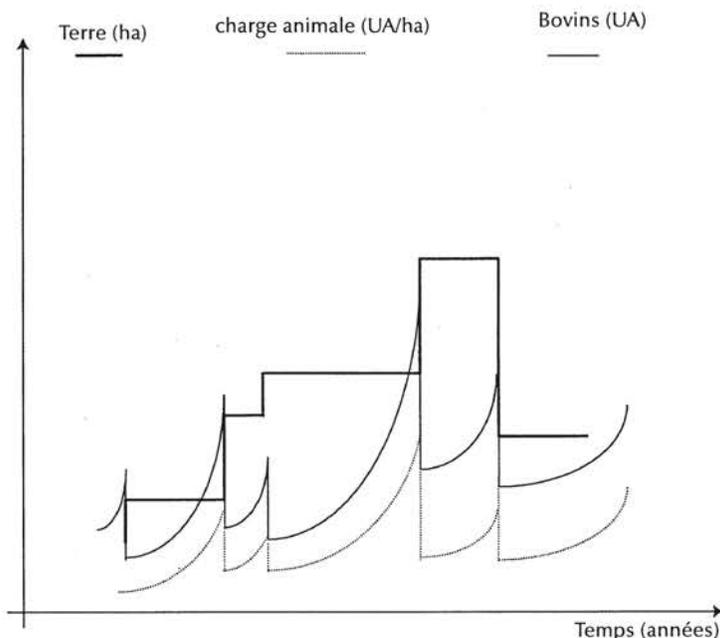


Figure 12. Représentation schématique de la recherche simultanée de l'extension foncière et du croît du troupeau : les variations de charge (CARON, 1998).

16. Données recueillies à Nossa Senhora da Glória.

exercice annuel, ainsi que la façon dont l'exploitant peut privilégier telle ou telle fonction selon les conditions du moment. Cette plasticité est fondamentale. Elle procure la flexibilité nécessaire à toute trajectoire sociale. Elle fait de l'élevage le support de stratégies évolutives complexes.

L'identification de ces trajectoires est importante pour la mise en œuvre d'actions de développement. Thèmes techniques et systèmes d'aide sont différents selon le producteur auquel on s'adresse et sa position sur la trajectoire d'exploitation. Un jeune en phase d'installation sera réceptif aux conseils et aux appuis qui vont dans le sens d'un croît rapide du troupeau (amélioration du taux de fécondité, etc.), alors que des éleveurs spécialisés s'intéresseront avant tout à l'augmentation de la productivité laitière ou bouchère par animal (amélioration génétique, intensification fourragère, etc.).

La transition entre systèmes d'élevage et l'espace local

La transition entre types d'élevage dépend également des caractéristiques de l'espace local. Il existe une relation étroite entre les types d'élevage et les types d'espace local, qui sont présentés dans le chapitre « Evolution des espaces locaux ».

Les trois premiers types d'élevage sont marqués par l'expression de logiques pionnières. Le type 1 correspond aux systèmes d'élevage qui ont accompagné la colonisation du Nordeste. Il subsiste dans les zones enclavées de l'est de l'Etat de Bahia et du sud de l'Etat de Piauí, au sein de grandes exploitations d'élevage extensif, ou, comme à Massaroca, là où les parcours sont importants. La pression démographique ou foncière peut conduire à élaborer des stratégies d'appropriation individuelle des ressources collectives. Franchir ce cap correspond à un choix stratégique de l'exploitant, qui opte alors pour la transition vers le type 2 plutôt que pour la croissance du nombre d'animaux. Lorsque le type 2 se généralise, l'appropriation individuelle des parcours collectifs est stratégique. L'appropriation individuelle des ressources jusqu'alors utilisées collectivement s'accompagne de tensions et d'exclusion sociales, voire de conflits parfois violents. Ces tensions incitent les éleveurs à clôturer plus et plus vite et accélèrent l'évolution vers le type 3, où toutes les terres sont clôturées (CARON *et al.*, 1994). En l'absence de situations où apparaissent des modes de gestion des parcours collectifs reposant sur une réglementation de la charge animale ou de l'accès à la ressource (SABOURIN *et al.*, 1997a), le type 2 est transitoire.

Le type 3 marque l'aboutissement des logiques d'appropriation individuelle. L'augmentation des rendements par unité de surface ou de bétail reste limitée. Les logiques patrimoniales mobilisent l'essentiel des moyens de production. La croissance de l'exploitation s'opère par l'achat de nouvelles terres ou par l'intensification fourragère grâce à l'implantation de prairies artificielles et à l'installation de points d'eau. Dans le second cas, on évolue vers le type 4.

Les types d'élevage 3 et 4 sont fréquents dans les espaces de production diversifiée.

Quand s'opère la transition vers l'état de bassin de production laitière, le type 5 se généralise, même si de nombreux *fazendeiros* maintiennent des systèmes d'élevage de type 3 ou 4. L'accès aux intrants, aux équipements et aux services, l'organisation des circuits commerciaux sont autant de facteurs qui favorisent la reconversion des exploitations. Lorsque se structure un marché local de commercialisation du lait ou du fromage, de nombreuses exploitations se reconvertissent. Le risque de ne pas pouvoir écouler la production diminue. Lorsque l'investissement est facilité, comme à Nossa Senhora da Glória par l'octroi d'aides financières ou à Tauá et à Pintadas par la construction de retenues collinaires, cette reconversion est rapide. Elle s'organise via le développement de réseaux d'apprentissage, qui permettent d'innover, d'acquérir et de maîtriser de nouvelles techniques de production, de transformation et de commercialisation (voir le chapitre « Systèmes d'intermédiation et valorisation économique des produits »).

Dans un espace marginalisé, les risques économiques incitent peu les éleveurs à investir. En revanche, les recompositions démographiques, foncières et économiques qui accompagnent la marginalisation se traduisent par une généralisation des systèmes d'élevage extensifs. Les stratégies patrimoniales et antialéatoires dominent. Lors des sécheresses, l'exode est favorable à la concentration foncière. Ainsi, les systèmes d'élevage sont révélateurs de l'état d'une petite région : les activités d'élevage sont conditionnées par l'accès aux moyens de production, aux équipements et aux services, et par les possibilités d'écoulement de la production. Les changements s'appuient sur des processus collectifs de coordination et d'apprentissage. L'importance des logiques patrimoniales en situation d'espace pionnier et la reconversion des exploitations lors de la formation d'un bassin de production laitière illustrent cette marque de l'espace sur les exploitations et les activités d'élevage.

Les systèmes d'élevage sont également organisateurs des espaces ruraux. Les activités contribuent à la production de nouveaux espaces ou à la stabilité des états qui les caractérisent. Lorsqu'elles évoluent, l'espace se transforme. Il acquiert de nouvelles caractéristiques, il est le siège de nouveaux usages. Les fonctions qui lui sont attribuées changent de nature avec les transformations qualitatives des ressources opérées pour satisfaire aux besoins de l'élevage. Les activités d'élevage peuvent donner naissance à de nouvelles formes d'organisation locale. Le risque de raréfaction des ressources pastorales est à l'origine, à Massaroca, de la création d'associations, qui par la suite ont assuré des fonctions dépassant le cadre de l'élevage. Accaparer les ressources pastorales, changer d'espèce animale, de race ou de production créent des institutions, des règles d'action, en un mot, produisent de nouveaux espaces.

Conclusion

Les choix techniques des éleveurs dépendent des moyens de production disponibles, des savoir-faire, des apprentissages, des résultats de production attendus, mais aussi des projets de vie conçus, pour eux et les leurs, en fonction d'objectifs qui échappent au domaine de l'élevage. Partout, la capacité d'innovation des éleveurs est clairement démontrée. Elle est technique, économique et organisationnelle. Elle repose sur les modes de coordination mis en place par les acteurs, sur les processus d'apprentissage individuels et collectifs (CARON et HUBERT, 1998 ; 2000).

Le changement en matière d'élevage met en évidence l'importance des modes d'appropriation et de mise en valeur des ressources foncières. Les transitions d'un type d'élevage à l'autre reposent sur la manière dont l'exploitant combine des logiques patrimoniale, sécuritaire et d'intensification. Les cycles de vie des exploitations sont déterminants. Ils doivent être pris en compte pour interpréter l'évolution de l'élevage.

Toutefois, il ne s'agit pas là d'un modèle évolutionniste des systèmes d'élevage et si, de toute façon, les transitions sont progressives, elles ne sont pas inévitables. Cependant, ce mouvement général permet de caractériser une situation locale — également par rapport à ses écarts au modèle — et, ainsi, de raisonner et d'agir localement sur les options de développement, les précautions à prendre et les moyens à mobiliser pour agir. Un tel modèle vise en fait à aider les acteurs et les organisations impliqués à transformer la situation en développant leurs capacités d'autonomie, de conception et de mise en œuvre des voies techniques, institutionnelles et politiques de maîtrise de leur propre devenir.

Les changements observés sont marqués par des seuils, dont trois semblent majeurs. Le premier est lié à l'appropriation des ressources foncières. La généralisation de la propriété individuelle, matérialisée par la clôture, a marqué la colonisation. On observe parfois une résurgence de phénomènes comparables dans les espaces où il existe des communs. Ces processus se prêtent aux conflits et à l'émergence de formes particulières d'organisation politique et sociale qui visent à faciliter l'appropriation, à combattre les « envahisseurs » ou, parfois, à réguler l'accès à des ressources appelées à demeurer collectives, pour un temps au moins. Le deuxième seuil est lié à l'utilisation productive des ressources hydriques. Pour cela, il faut résoudre les problèmes d'approvisionnement domestique, s'organiser pour revendiquer des transferts financiers et des infrastructures. La gestion du risque change de nature. Des poches d'intensification de la production apparaissent. Le champ de la diversification s'ouvre, en même temps que des circuits commerciaux s'organisent. Le troisième seuil correspond à l'arrivée des opérateurs de la filière laitière dans l'arène locale. L'espace local est intégré à un bassin de production aux dimen-

sions organisationnelles nouvelles, liées à la connexion avec des acteurs qui font jouer la concurrence internationale.

En franchissant ces seuils, la nature et la cohésion des systèmes évoluent. Ils sont autant liés aux dynamiques d'organisation des espaces ruraux qu'aux stratégies individuelles des éleveurs, ce qui nous conduit à affirmer que les systèmes d'élevage peuvent être considérés comme révélateurs et organisateurs des espaces.

Gestion de l'eau en système pluvial

Eric Sabourin, Rémi Trier

À l'échelle régionale, l'impact socio-économique et médiatique des sécheresses et la vague de modernisation agricole ont incité les pouvoirs publics à intervenir dans le domaine de l'irrigation, érigée en mythe. Mais ces opérations ne sont parvenues ni à remettre en cause la situation de dépendance des petits paysans, ni à valoriser de façon efficace les ressources disponibles. Sur le plan local, les interventions externes sont encore limitées ou associées aux mesures d'urgence. Or, la gestion des ressources hydriques dépend d'abord de la relation, variable selon les lieux, entre la demande et l'offre d'eau. L'exemple de la communauté de São Felipe vient illustrer la diversité des pratiques et des stratégies d'utilisation de l'eau. C'est à ce niveau local qu'ont été validées quelques améliorations des systèmes de gestion des ressources hydriques, individuelles et collectives, qui tiennent compte de la pluralité de leur usage.

Les ressources hydriques et les politiques de l'eau en zone semi-aride

Des ressources hydriques irrégulières et mal réparties

Les précipitations, généralement inférieures à 600 millimètres par an, connaissent une distribution très irrégulière dans le temps et dans l'espace (figure 13). L'évaporation est élevée (évapotranspiration potentielle annuelle entre 2 000 et

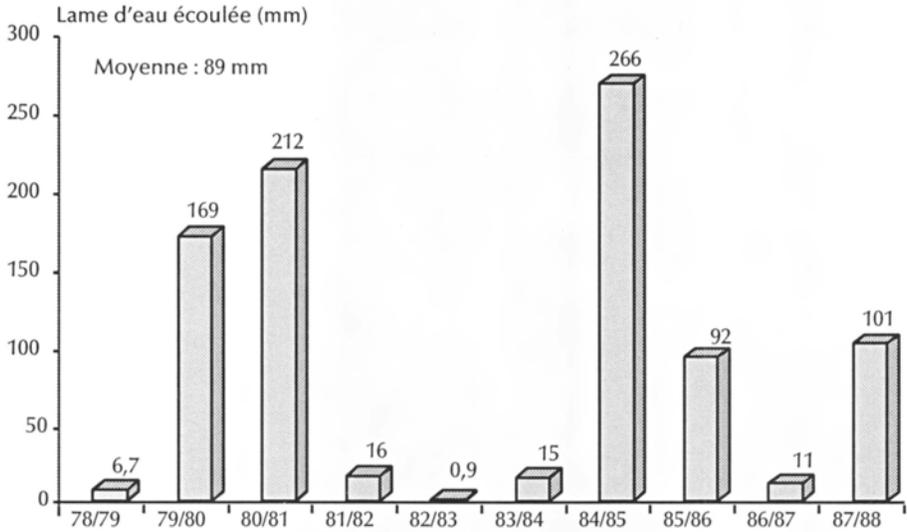


Figure 13. Distribution des précipitations dans le municiple de Tauá (CADIER, 1993).

3 000 millimètres). Enfin, il n'existe quasiment pas de fleuves pérennes, à l'exception du São Francisco et du Parnaíba.

Les conditions hydrologiques sont donc différenciées en fonction du climat et du relief, mais aussi du sous-sol. Les caractéristiques géologiques définissent deux structures contrastées. La zone sédimentaire couvre environ 40 % de la région semi-aride et compte d'importantes nappes d'eaux souterraines de bonne qualité. Mais ces aquifères, estimées à 400 milliards de mètres cubes, ne sont accessibles que par des forages profonds, qui exigent des systèmes de pompage puissants et coûteux (entre 100 000 et 500 000 francs selon la profondeur). Dans la zone cristalline, en revanche, les eaux souterraines sont rares et souvent chargées en sels. Les sols ras et peu perméables favorisent cependant les écoulements superficiels et donc les possibilités de stockage par la construction de barrages et de retenues collinaires, appelées localement *açudes* (MOLLE, 1991a ; 1991b).

Les politiques de l'eau dans le Nordeste

Près de deux millions de familles connaissent des périodes de difficultés d'approvisionnement en eau et sont à la merci des fortes sécheresses récurrentes. Pour réduire la gravité des problèmes sociaux, une série de grands travaux contre la sécheresse a été entreprise par les pouvoirs publics depuis l'époque impériale. MOLLE (1991a ; 1991b) démontre que, au cours du xx^e siècle, les investissements du gouvernement fédéral, par l'intermédiaire de son Département national des ouvrages contre la sécheresse (Dnocs), ont coïncidé avec les périodes de sécheresse.

Ces politiques, marquées par la concentration des investissements autour de barrages associés à de vastes périmètres irrigués et de grands réservoirs pour l'approvisionnement des villes, ont montré leurs limites (MOLLE, 1992). La construction de grands barrages a conduit à l'expropriation et à l'inondation de terres de bas-fonds fertiles occupées par la petite agriculture. La concentration a également engendré des coûts élevés de transport pour l'eau, qui doit transiter par des canaux et des camions-citernes. Les tristement célèbres *caminhão-pipa*, qui permettent de contrôler la distribution de l'eau, constituent l'un des instruments de domination des grands propriétaires et des élus locaux (BERNAT, 1992).

Les premiers systèmes de gestion productive de l'eau s'appuyaient essentiellement sur la mise en valeur des bas-fonds, développée depuis la colonisation du *sertão*. L'objectif était d'abord de pourvoir aux besoins humains et animaux. La mise en place de cultures qui valorisaient l'eau des *açudes* et des puits a toujours été secondaire. Elle s'est développée à partir de la construction d'*açudes* capables de maintenir une réserve d'eau d'une année sur l'autre (TRIER, 1995). De 1915 à 1967, plus de 600 *açudes* privés ont été construits selon un régime de coopération. L'Etat finançait les études et les équipements pour la construction, les communautés locales fournissaient la main-d'œuvre et le propriétaire sa terre. Celui-ci devait en contrepartie s'engager à « fournir de l'eau aux populations voisines pour leurs besoins domestiques ». L'accès à l'eau des populations locales a été diversement toléré par les propriétaires. L'abreuvement des troupeaux en période de sécheresse a souvent été contesté. Quant à l'utilisation des aires de décrue de ces *açudes* « communautaires », elle a été presque toujours refusée, y compris aux familles qui avaient contribué à leur construction.

Dans le cadre de la modernisation agricole des années 70, d'importantes infrastructures d'irrigation ont été mises en place par l'Etat fédéral avec l'appui de la Banque mondiale. Les projets d'irrigation publics, essentiellement concentrés dans la vallée du São Francisco et autour de grands barrages, occupent une superficie de plus de 100 000 hectares, pour une aire irriguée totale de 450 000 hectares dans le Nordeste (CARVALHO, 1997). Le discours qui accompagne ces projets illustre une idéologie technocratique fondée sur deux certitudes : la première est que l'irrigation est la solution pour le développement économique de la région, la seconde que, l'Etat assurant les infrastructures, le reste suivra. Cette position explique les difficultés de gestion de nombreuses infrastructures surdimensionnées. D'une part, la superficie et la qualité des sols des périmètres irrigués justifient rarement les investissements réalisés en termes de barrage et de canaux. D'autre part, le surdimensionnement des barrages et le non-respect des normes de drainage contribuent à la concentration des sels. Dans ces conditions, le désengagement de l'Etat amorcé dans les années 90 par le transfert de la gestion des périmètres publics aux organisations d'usagers a souvent eu des conséquences dramatiques. En outre, bien des agriculteurs, ou *colonos*, installés sur les périmètres associés aux grands barrages du Département national des ouvrages contre la sécheresse n'ont aucune tradition d'irrigation, leur système de production antérieur étant fondé sur l'élevage.

Les systèmes locaux de gestion de l'eau

La demande en eau de la zone rurale correspond à cinq types d'usage : humain (eaux de boisson et de cuisine), domestique (hygiène, lavage du linge et des ustensiles, etc.), animal (abreuvement des troupeaux), agro-industriel (par exemple, pour les petites unités de fabrication artisanale de fromage ou de farine de manioc) et agricole. La satisfaction de ces besoins, dont les exigences en quantité, en qualité et en périodicité sont différentes, dépend du volume et des caractéristiques de l'offre. Elle varie ainsi en fonction de deux facteurs : les types d'infrastructures et d'équipements de captation et de stockage de l'eau (cours d'eau, barrages, puits, puisards) et les formes de régulation de l'accès à l'eau (législation, normes et conventions d'usage). Nous nous bornerons ici à traiter de l'utilisation agricole des réserves en eau.

Le développement de l'agriculture familiale en zone semi-aride, essentiellement fondé sur l'élevage et les cultures alimentaires, passe par la garantie de l'accès des troupeaux à l'eau, par l'intensification fourragère et par la sécurisation des productions vivrières locales. Nous verrons comment ces trois éléments supposent une gestion décentralisée des ressources hydriques.

Les sources d'eau et les techniques de captage

Les systèmes locaux combinent généralement l'utilisation de trois infrastructures hydriques : la retenue collinaire ou *açude*, le puisard ou *cacimba* et le puits alluvionnaire ou *cacimbão*. Ces ouvrages peuvent être associés à d'autres sources d'eau. Ce sont le plus souvent des *caldeirões*, ou chaudrons, affleurements granitiques, généralement situés dans le lit des rivières intermittentes, qui, aménagés, clôturés et protégés, constituent des citernes ouvertes ou recouvertes de dalles de granite.

La retenue collinaire ou *açude*

Les *açudes* ont été introduits par les Portugais, qui maîtrisaient cette technique depuis l'occupation arabe. Selon MOLLE (1991b), *açude* pourrait être dérivé du mot *al saad*, barrage en arabe. La construction de l'*açude* consiste à barrer un cours d'eau intermittent par un mur de terre retirée du bassin hydraulique et compactée soit par damage manuel, soit à l'aide d'un tracteur (photo 2, en annexe). L'ensemble est complété par une tranchée-ancrage limitant les infiltrations sous la digue et par un déversoir ou évacuateur de crue, généralement aménagé en position latérale. Il existe différents types d'ouvrage de capacité variable suivant leur position dans le bassin versant et l'importance du cours d'eau barré (tableau 2). On compte aujourd'hui plus de 70 000 petits *açudes* dans le Nordeste. La résistance à l'assèchement, c'est-à-dire la durée pendant laquelle l'eau est stockée dans l'*açude* dépend :

– du remplissage, fonction de la taille du bassin versant, des écoulements qu'il produit (selon les types de sol) et des caractéristiques pluviométriques locales ;

– de la quantité d'eau retirée, par évaporation (plus l'*açude* est profond et plus elle sera faible), par infiltration ou par consommation (irrigation de complément, abreuvement des animaux et approvisionnement humain).

Le puisard ou *cacimba*

Le terme *cacimba* vient de la langue quibundo parlée par les esclaves descendants des Bantous, originaires d'Angola. Il s'agit d'une excavation peu profonde de l'ordre de 1 à 3 mètres, localisée dans le lit des cours d'eau intermittents ou sur les abords des points d'eau, notamment sur les rives des *açudes*. Les *cacimbas* destinées à l'approvisionnement humain ont un diamètre réduit qui permet de les recouvrir pour éviter la contamination. L'accès peut être favorisé par la construction de marches découpées dans l'argile. Les *cacimbas* destinées à l'abreuvement des animaux présentent une ouverture plus large. Situé sur des zones inondables annuellement, le puisard représente un investissement très faible, mais qui doit être renouvelé chaque année. Quand les alluvions sont suffisamment argileuses, les producteurs bouchent l'ouverture de la *cacimba* avec une planche ou une tôle et la recouvrent de terre, pour pouvoir la récupérer après les pluies.

Le puits *amazonas* ou *cacimbão*

Le puits *amazonas*, ou *cacimbão*, est un puits circulaire creusé dans les formations alluvionnaires, qui exploite l'aquifère phréatique situé à une profondeur de 5 à 20 mètres. Le niveau de la nappe subit de fortes variations en fonction des précipitations. La technique a été introduite par les Portugais, mais elle n'a été diffusée que récemment, avec l'intensification des projets de lutte contre la sécheresse et des chantiers de travail. Le puits *amazonas* est creusé à la main, parfois à l'aide d'explosifs. La paroi construite en briques artisanales peut être éventuellement renforcée par des colonnes de béton armé. La construction d'un puits de 10 mètres de profondeur et de 5 mètres de diamètre requiert environ un mois de travail et coûte près de 7 500 francs (MATOS, 1995).

Tableau 2. Classification des *açudes* (d'après MOLLE, 1991a).

	Volume	Capacité	Caractéristiques	Usage principal
<i>Barreiro</i>	5 000 à 10 000 m ³	Sèche chaque année	Excavation circulaire, déversoir rudimentaire	Abreuvoir à bétail, mare
Petit <i>açude</i>	10 000 à 50 000 m ³	Jonction entre deux périodes pluvieuses	Barrage en terre sur un ruisseau intermittent	Approvisionnement en saison sèche
<i>Açude</i> moyen	40 000 à 300 000 m ³	Jonction, même en année de sécheresse maximale	Digue en terre compactée compactée sur tranchée	Approvisionnement et irrigation de complément
Grand <i>açude</i>	plus de 300 000 m ³	Réservoir pérenne	Digue en terre, pierres ou béton, déversoir	Approvisionnement et irrigation

Outre l'approvisionnement humain et animal, le *cacimbão* peut être utilisé pour la petite irrigation manuelle d'un jardin ou d'un verger. L'exhaure est réalisée au moyen de seaux, de puisettes ou de pompes à nœud. Dans le cas d'une irrigation de complément à plus grande échelle, l'usage de motopompes électriques ou à moteur diesel est courant. L'utilisation de l'énergie éolienne est testée bien que peu diffusée. Il existe aussi quelques expériences de petite irrigation communautaire de jardins, de vergers ou de champs collectifs, généralement gérés par des groupes de femmes.

L'utilisation agricole de l'eau en système pluvial

L'agriculture de décrue

On trouve des références aux pratiques de culture accompagnant le retrait des eaux des fleuves de la vallée du Seridó, dans le Rio Grande do Norte, dès 1823 (MOLLE, 1991a). L'agriculture de décrue s'est étendue aux rives des *açudes*, petits et grands, essentiellement pour les cultures vivrières de cycle court à forte croissance racinaire — haricot (*Vigna*), patate douce (*Ipomoea batatas*), cucurbitacées — et pour les graminées fourragères des genres *Brachiaria* et *Echinochloa*. Ce système a contribué pendant plus d'un siècle au développement de l'élevage bovin extensif dans la région du Seridó (Rio Grande do Norte et Paraíba) grâce à la complémentation fourragère à base d'*andrequicê* (*Ichnanthus bambusiflora*), dont les rendements atteignent 30 à 60 tonnes de matière verte par hectare et par coupe (MOLLE et CADIER, 1992). La principale contrainte consiste à protéger les cultures des animaux en installant des clôtures.

L'agriculture de bas-fond

L'enjeu de la mise en valeur des bas-fonds est loin d'être négligeable. Environ 5 % de la zone cristalline, soit à peu près 3,5 millions d'hectares, sont recouverts de petites formations alluviales d'une profondeur moyenne de 3 mètres, associées à des nappes phréatiques. C'est autour de ces zones d'alluvions insérées dans les entailles du socle cristallin que se sont établies progressivement les populations du *sertão* afin d'assurer l'abreuvement de leurs troupeaux puis leur approvisionnement domestique lorsqu'elles se sont sédentarisées, et enfin l'agriculture. Les cultures vivrières ont été les premières installées : maïs, haricot et manioc principalement, mais aussi légumes (patate douce, cucurbitacées), puis les cultures semi-pérennes (canne à sucre, bananier) et finalement les arbres fruitiers (cocotier, papayer, manguier, agrumes). Dans un second temps, les bas-fonds ont été utilisés pour les cultures fourragères : graminées des genres *Panicum*, *Pennisetum* et *Brachiaria*, et légumineuses arborescentes comme l'*algaroba*, *Prosopis juliflora*, originaire du Pérou.

L'agriculture pluviale

Bien que soumise aux aléas climatiques, l'agriculture pluviale constitue le principal système de culture de la région semi-aride. Il s'agit surtout d'une agriculture manuelle, destinée à assurer une culture alimentaire (maïs, haricot ou manioc) dont les excédents sont commercialisés. Les résultats agronomiques sont faibles du fait du déficit hydrique associé à l'emploi très limité d'intrants (engrais et fumure). Il faut distinguer le nord du *sertão*, qui ne bénéficie que d'une saison des pluies, concentrée entre novembre et avril, voire janvier et mars pour les zones les plus sèches, et le sud du *sertão* et l'*agreste*, qui bénéficient parfois d'un régime bimodal : des pluies d'orage (*trovoadas*), de novembre à mars, et des pluies fines dites d'hiver, de juin à septembre. Dans les deux cas, disposer de sources ou de réserves d'eau supplémentaires grâce aux puits ou aux retenues collinaires permet d'assurer le cycle des cultures pluviales par une irrigation ponctuelle, dite de complément ou de sauvetage.

Les populations du *sertão*, centrées sur l'élevage, n'ont quasiment pas développé de stratégies pour lutter contre l'érosion, économiser l'eau ou augmenter la captation *in situ*. En revanche, dans les zones d'*agreste*, de tradition plus agricole, on rencontre des pratiques de gestion de l'eau à la parcelle : l'aménagement de billons et de sillons, le semis perpendiculaire à la pente, généralement associé au billonnage, et les allées de cultures pérennes, le plus souvent de cotonnier arbustif, de *Gliricidia* et de pois d'Angole (*Cajanus cajan*), appelées *aleias* (ASPTA, 1997).

Un exemple de gestion locale de l'eau : la *comunidade* de São Felipe

Les ressources en eau et les systèmes de production

La communauté de São Felipe est située dans le municipe de Tauá, au sud-ouest du Ceará. Elle réunit 80 familles sur une surface totale de 600 hectares, qui correspond au bassin versant d'une rivière intermittente, le Riacho do Mocó. L'habitat est concentré autour d'un bas-fond qui compte quatre retenues collinaires, 22 puits alluvionnaires, un puits semi-artésien et divers puits sards. São Felipe a bénéficié d'investissements publics bien supérieurs à la moyenne de la région, mais qui n'ont abouti qu'à une juxtaposition d'infrastructures souvent mal planifiées. Le principal *açude*, surdimensionné, ne s'est pas rempli depuis plus de dix ans. La concentration de sels et la contamination des aquifères souterrains qui en ont résulté interdisent la consommation de l'eau de la plupart des puits (TRIER, 1995).

Sur les pentes du bassin versant, la végétation de *caatinga* a été peu à peu défrichée pour la culture du cotonnier. Il s'agit d'un système de défriche-brûlis avec jachères non labourées, dont la durée varie de quelques mois à une dizaine d'années. Depuis la disparition du cotonnier à la fin des années 80, les systèmes de production familiaux réunissent trois composantes :

- les cultures pluviales de maïs (*Zea mays*), de haricot rouge (*Vigna sinensis*) et de manioc (*Manihot esculenta* Crantz et *Manihot dulcis* Pax) ;
- les cultures de bas-fonds et de décrue — fruits, légumes et fourrages — sur des surfaces réduites ;
- un élevage mixte diversifié et semi-extensif, qui totalise 300 bovins et 1 000 ovins et caprins pour l'ensemble de la communauté (essentiellement du type 3 de la typologie des systèmes d'élevage).

La situation foncière est caractérisée par un morcellement accentué en petites propriétés de 10 à 15 hectares. Diverses familles sans terre exploitent en métayage les parcelles de propriétaires de la communauté ou de communautés voisines.

La diversité des pratiques et les stratégies d'utilisation de l'eau

La consommation humaine dépend, durant la saison des pluies, de l'accès aux puits et à l'*açude* non salinisé et, en saison sèche, de citernes individuelles, par ailleurs insuffisantes. Cet approvisionnement est complété par l'eau des puits alluvionnaires et par l'apport des camions-citernes. La stratégie d'approvisionnement varie selon la localisation au sein de la communauté, mais aussi dans le temps, entre saison des pluies, saison sèche, sécheresse et sécheresse prolongée (tableau 3). Comme l'approvisionnement de la population et des troupeaux constitue une priorité, c'est l'ensemble des pratiques d'utilisation des eaux qui est affecté par ces variations.

Tableau 3. Stratégies d'approvisionnement en eau de boisson des trois quartiers de São Felipe selon les périodes climatiques.

	Saison des pluies	Saison sèche	Sécheresse	Période de sécheresse prolongée
Salgado	Retenue collinaire	Citerne	Puits alluvionnaire	Puits alluvionnaire et camion-citerne
São Felipe 1	Puisard creusé au bord de l' <i>açude</i>		Puits alluvionnaire et puisards creusés sur le bassin d'inondation de l' <i>açude</i> asséché	
São Felipe 2	Puisard creusé au bord de l' <i>açude</i>	Citerne	Puits alluvionnaire	Puits alluvionnaire et camion-citerne

L'abreuvement des troupeaux est assuré par les retenues collinaires communautaires non clôturées. Cependant, celles-ci se sont asséchées peu à peu ces dernières années. Certains éleveurs disposent de puits alluvionnaires. Les autres creusent dans la cuvette des *açudes* à sec des puisards, qui servent également à l'approvisionnement en eau domestique. La pression en saison sèche est donc extrêmement forte et compromet la conduite et l'entretien des troupeaux.

L'agriculture pluviale du maïs et du haricot rouge est réalisée sur les pentes du bassin versant selon deux systèmes de préparation du sol : *toco* et *campo*. Le *toco* est caractérisé par une défriche-brûlis manuelle, un semis sans labour et la pratique de la jachère. On laisse les *tocos*, les souches des arbres. Le *campo* concerne les terres les plus fertiles, qui sont cultivées en continu après un labour au tracteur. Dans les deux cas, le semis est réalisé à la main, après les premières pluies, souvent dans le sens de la pente. Il n'y a pas d'utilisation d'engrais, ni d'apport de fumier. Le sarclage par binage et la récolte sont réalisés à la main. Après la récolte, la parcelle est pâturée par les animaux. Dans ces conditions, les cultures ne sont pas en mesure de supporter un étiage prolongé. Les déficits hydriques fréquents réduisent considérablement des rendements déjà faibles¹⁷, et peuvent provoquer la perte totale de la récolte en cas de sécheresse.

La mise en valeur de zones de bas-fonds plus humides constitue la principale réponse aux aléas climatiques. A São Felipe, on distingue trois systèmes de culture de bas-fonds.

- Les cultures de décrue sont conduites à la fin de la saison des pluies sur les berges fertiles des retenues collinaires. Elles concernent le haricot rouge, la patate douce ou les fourrages : *Pennisetum purpureum*, *Brachiaria* et *Panicum maximum*. Ce système présente plusieurs avantages. Le risque de perte de culture est limité du fait de l'humidité résiduelle. Les récoltes sont décalées dans le temps par rapport à la production pluviale, ce qui est crucial, aussi bien en termes de gestion de la main-d'œuvre que pour l'autoconsommation et la vente des excédents. Ces cultures sont peu exigeantes en travail. Elles ne requièrent pas de préparation du sol et le désherbage est réduit. Elles permettent de valoriser les rives d'*açudes* salinisés, en particulier par des fourrages tolérants à la présence de sels.
- Les plantations en aval des retenues collinaires, appelées cultures de *sítio*, bénéficient d'une humidité importante due essentiellement aux infiltrations. Ce type de mise en valeur, courant dans le *sertão*, est destiné aux cultures fruitières pérennes (manguier, bananier, cocotier) et à certaines cultures pluriannuelles (canne à sucre et canne fourragère) et fourragères (napier). Ce système est peu coûteux en main-d'œuvre, présente peu de risques et assure une production continue.

17. Pour le haricot, 300 kilos par hectare, et pour le maïs, 700 kilos par hectare.

- La petite irrigation manuelle à partir de l'eau des puits alluvionnaires et de certains puisards est pratiquée par les femmes pour produire les légumes et les condiments destinés à l'autoconsommation. L'eau est captée par des puisettes ou des pompes à nœuds ou à bouchons.

São Felipe illustre bien la diversité des pratiques et des stratégies antialéatoires, caractéristiques d'une agriculture en zone semi-aride. La stratégie de mise en valeur des bas-fonds est essentielle. Elle peut être intensifiée par la multiplication des puits ou des retenues d'eau, au point de modifier la logique de fonctionnement du système de production. Ces changements culminent avec l'introduction de l'irrigation. D'abord manuelle, elle peut être renforcée par l'usage de siphons ou de pompes dès que la réserve en eau est suffisante pour sécuriser un cycle de culture pluviale. Il s'agit d'irrigation ponctuelle et de complément.

São Felipe, communauté typique de la situation dite d'agriculture sèche du *sertão*, met en valeur, en réalité, plusieurs systèmes d'irrigation de complément ou fondés sur la gestion des retenues d'eau. L'agriculture irriguée, dans le Nordeste, ne se limite donc pas aux seuls périmètres irrigués.

On observe une combinaison complexe entre divers aménagements ancestraux (*açudes*, puisards et puits *amazonas*) ou récents (forages profonds et citernes de captage des eaux de pluies). Cependant, la programmation et la localisation de ces infrastructures laissent largement à désirer. Le surdimensionnement des *açudes* entraîne la salinisation des nappes et interdit l'usage des puits. La succession de retenues collinaires en chapelet sur une même vallée, sans dimensionnement préalable, en est un exemple. Si l'un des barrages cède sous l'effet d'une crue, celle-ci risque de détruire tous les ouvrages en aval. Il en va de même de la localisation et du drainage des ouvrages. Les risques de dégradation et de pollution du milieu sont importants : érosion, salinisation des sols et contamination des eaux en particulier. Cette situation est souvent due aux travaux des fronts d'urgence contre la sécheresse, qui privilégient des interventions visibles, fondées sur un fort investissement en main-d'œuvre et décidées par les élus locaux, généralement sans étude ni concertation préalables.

Penser et planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin versant est indispensable en raison de la concurrence entre usages et usagers et de l'incompatibilité entre certaines pratiques (approvisionnement humain et animal, par exemple). Il s'agit d'abord de questionner la pertinence de l'utilisation agricole de l'eau en cas de concurrence avec la consommation humaine. Il convient ensuite de programmer la marge d'intensification de l'utilisation agricole dans le cadre d'un système global de gestion de l'eau pour la population et les troupeaux. Par exemple, dans le cas d'un morcellement extrême des rares terres de bas-fond, comme à São Felipe, le recours aux puits pour l'approvisionnement comme pour l'irrigation de complément est préférable à la construction d'un barrage qui inondera les terres les plus fertiles de la vallée. En effet, les puits

offrent une possibilité de gestion décentralisée et familiale de l'eau, sans pour autant empêcher un usage communautaire si leur débit est suffisant ou s'il s'agit d'horticulture intensive.

L'amélioration de la gestion locale des ressources hydriques

Des évolutions techniques mais des investissements limités

Les systèmes ancestraux ont peu à peu intégré de nouvelles techniques, endogènes ou non. Concernant l'approvisionnement domestique par exemple, les chaudrons ont donné lieu à diverses améliorations comme la construction de citernes (photo 3, en annexe), qui utilisent des impluviums naturels ou constitués par les toits en tuile des maisons (BERNAT, 1992). Dans certains domaines, peu d'efforts ont été réalisés. C'est le cas de l'augmentation de la capacité et de la productivité de l'exhaure de l'eau des puits par l'introduction de pompes manuelles plus performantes ou d'éoliennes.

Si l'Etat fédéral a réalisé de grands aménagements hydrauliques, force est de constater, en revanche, qu'il a peu investi en matière de gestion locale et décentralisée des ressources hydriques. Quelques systèmes ont cependant été expérimentés ces dernières années. Ils associent aux savoir-faire spécifiques et diversifiés des agriculteurs familiaux en matière d'utilisation des bas-fonds, des retenues collinaires et des puisards, des innovations techniques, validées ou réadaptées localement.

Concernant les eaux souterraines, les forages profonds en zone cristalline ont donné des résultats limités car, faute de méthodes de sondage appropriées et économiques, l'eau est la plupart du temps salée ou les débits sont réduits (COURCIER et SABOURIN, 1992). Les barrages souterrains sur les petits cours d'eau intermittents présentent l'avantage de limiter l'évaporation en retenant l'eau dans les alluvions, qui peuvent être mises en culture. Cependant, les modèles doivent être adaptés à chaque situation. Comme ils sont réservés à un usage agricole et ne permettent pas d'accumuler l'eau de boisson pour les animaux et les populations, ils ne répondent pas aux priorités des éleveurs du *sertão* (SABOURIN, 1994). Des études récentes ont cependant montré qu'ils pouvaient contribuer à assurer une alimentation régulière des puits *amazonas* construits en aval (MATOS, 1995).

L'utilisation intégrée et le multiusage des retenues collinaires

Chaque année, les écoulements sont concentrés sur quelques jours, ce qui provoque parfois des inondations. Ensuite, les cours d'eau s'assèchent rapide-

ment. Les eaux de ruissellement, si elles ne sont pas retenues, sont perdues. La plupart des retenues superficielles constituent des mares pour l'abreuvement du bétail et l'approvisionnement de la population en saison sèche, en dépit des problèmes sanitaires. Utilisée ainsi, l'eau est presque entièrement perdue par évaporation et infiltration (MOLLE, 1989). La valorisation de ces écoulements par la construction de retenues collinaires sur les cours d'eau intermittents vise un usage productif multiple et intégré. Celui-ci prévoit trois axes principaux de mise en valeur de l'eau sur une même retenue :

- les cultures de décrue de fourrages et de plantes à cycle court qui, en accompagnant le retrait des eaux sur les berges, offrent la possibilité d'une production de contre-saison ;
- la pisciculture semi-intensive, associant alevinage, alimentation des poissons et fertilisation de l'eau en matière organique, qui offre des débouchés économiques et constitue une source locale de protéines à bas coût ;
- la petite irrigation par gravité dans les bas-fonds situés en aval du barrage à partir de siphon qui permet de sauvegarder les cultures annuelles et de produire des fourrages, des légumes et des fruits irrigués durant la saison sèche.

La proposition a connu des adaptations différenciées en fonction du milieu et des systèmes de production. On peut ainsi distinguer trois cas de figure : le nord du *sertão*, le sud du *sertão* et l'*agreste*.

Le nord du *sertão*

Dans les Etats de Ceará, de Paraíba, de Pernambouc et de Rio Grande do Norte, il existe une tradition de construction de barrages en terre. On y rencontre de nombreux petits *açudes*, bâtis sans dimensionnement préalable, en fonction d'une logique d'approvisionnement de la population et des troupeaux. Outre leur densité élevée, qui limite fortement l'installation de nouveaux barrages sur les mêmes bassins versants, ces *açudes* sont généralement localisés sur des sites favorisant l'accumulation d'eau, dans des vallées encaissées, étroites ou rocheuses, qui ne permettent pas de pratiquer les cultures de décrue. Ils sont rarement situés en amont de bas-fonds irrigables ou dans des cuvettes favorables aux cultures de décrue. Enfin, leur utilisation pour l'approvisionnement en eau de boisson interdit l'intensification piscicole, qui suppose la distribution d'aliments et la fertilisation organique de l'eau (SABOURIN, 1997a).

Cette situation se rencontre dans le municipe de Tauá, dans le Ceará. Les producteurs qui ont accès à des *açudes* de port moyen ont été particulièrement motivés par les coûts réduits et l'efficacité, à l'échelle des micropérimètres de 1 à 3 hectares, de l'irrigation par siphon. Les principales difficultés résident dans la gestion communautaire de l'aire irriguée, très morcelée, et dans la nécessité de clôturer pour éviter l'entrée des animaux. Le choix entre cultures fourragères et production maraîchère a souvent été marqué par les difficultés, liées à l'enclavement de la région, de commercialisation des fruits et légumes périssables.

Par ailleurs, la diffusion de l'irrigation a été limitée par la présence fréquente d'infiltrations¹⁸ dans les murs des *açudes*, utilisées traditionnellement pour mouiller un verger ou une réserve de cultures fourragères. Les bas-fonds situés en aval du barrage bénéficient ainsi d'une humidité naturelle par infiltration. Certains sont même inondés, ce qui interdit la valorisation de l'irrigation par gravité. La priorité a été donnée par les producteurs à l'irrigation des cultures fourragères, qui s'intègre mieux aux logiques d'intensification des systèmes d'élevage. De même, ce sont les cultures fourragères de décrue (*Ichnanthus* sp., *Echinochloa* sp., *Brachiaria* sp.) qui ont intéressé les éleveurs qui ont accès, même temporairement, aux rives des grands *açudes* publics.

Le sud du *sertão*

Dans les Etats de Bahia, de Sergipe, d'Alagoas et dans le nord du Minas Gerais, en dehors des grands barrages pour l'approvisionnement des villes, on ne rencontre presque que des mares appelées *barreiros* ou *tanques* et des chaudrons granitiques. C'est le cas, par exemple, du municiple de Pintadas, où l'organisation des producteurs et la disponibilité de financements publics ont permis de construire récemment des *açudes* productifs dans l'ensemble du municiple (COURCIER et SABOURIN, 1992). L'organisation des agriculteurs en groupes de production en commun a rendu possibles des investissements inconcevables à l'échelle d'une exploitation : construction d'un petit barrage avec système d'irrigation, acquisition d'un moteur, d'animaux, etc. L'innovation technique a diffusé grâce à l'innovation sociale. Les groupes ont été constitués en 1988 pour une période de dix ans, qui correspond aux délais de remboursement des emprunts. Dans la plupart des cas, bien avant l'échéance de 1998, les agriculteurs ont décidé de reconduire l'expérience. Certains groupes ont réalisé de nouveaux emprunts pour construire un second *açude*, constituer un troupeau laitier ou implanter des cultures fourragères. Ces choix ne vont pas sans poser des problèmes. Les propriétaires des terres valorisées par la construction d'un *açude*, d'un couloir à ensilage ou d'un périmètre irrigué auraient pu les réclamer au bout des dix ans. Plus de trente petits *açudes* communautaires d'une capacité de 15 000 à 70 000 mètres cubes ont été construits à Pintadas, pour environ trois cents familles rurales.

Les propositions ont ensuite été étendues par l'Etat de Bahia à plus de vingt municipes de la région avec des succès divers (COURCIER, 1993 ; SABOURIN, 1994). Les résultats ont été satisfaisants en ce qui concerne la décentralisation de l'accès à l'eau. La construction de citernes pour l'approvisionnement humain a permis de consacrer quelques *açudes* à la pisciculture semi-intensive et, plus rarement, à l'irrigation communautaire. Celle-ci n'a fonctionné que dans les municipes où le projet s'est appuyé sur une organisation de produc-

18. Ces infiltrations, appelées *revências*, peuvent être accidentelles ou volontaires et, dans ce cas, aménagées dès la construction du barrage.

teurs. Dans la plupart des cas, les familles disposant des terres irrigables en aval de l'*açude* se sont approprié le système d'irrigation par siphon pour planter des cultures fourragères (napier).

L'*agreste*

Les propositions d'utilisation intégrée de l'eau des retenues collinaires ont été testées dans les municipes d'Arapiraca (Alagoas), de Campina Grande (Paraíba) et de Garanhuns (Pernambouc). Les difficultés rencontrées ont été telles que ce type d'utilisation a été abandonné. Les bassins versants qui présentent des écoulements suffisants sont rares, en raison de l'alternance parfois rapide entre sols d'origine cristalline et zones sédimentaires. Il est difficile de trouver une couche imperméable pour asseoir le mur du barrage. Les sols sont souvent riches en sels et les risques de salinisation des eaux élevés (SABOURIN, 1994).

Mais, le problème essentiel tient à la forte pression démographique associée au minifundium. Du fait du morcellement des parcelles, les sites et les espaces qui peuvent recevoir des petits barrages sans compromettre l'accès aux terres fertiles sont rares, et ce, même en engageant des négociations complexes entre copropriétaires. Les eaux stockées sont en priorité utilisées pour approvisionner les animaux, voire la population, ce qui interdit la pratique de l'irrigation et limite l'intérêt de la pisciculture.

Les limites et les défis liés à la gestion décentralisée et locale de l'eau

Une première série de contraintes est liée à la structure foncière inégale qui limite considérablement l'accès à l'eau, surtout quand celui-ci suppose une modification des rapports entre grands et petits éleveurs, entre éleveurs et petits agriculteurs, entre propriétaires, métayers et paysans sans terre.

Les divisions successives par héritage égalitaire ont conduit au morcellement en bandes : les parcelles sont tout en longueur afin de garantir un accès, même limité, aux terroirs les plus fertiles des bas-fonds. Cette configuration rend particulièrement difficile une gestion à l'échelle du bas-fond ou du bassin versant, pour la construction d'ouvrages, pour l'utilisation de l'eau (décrue, irrigation, accès des troupeaux, clôtures) et pour la mise en place de mesures de conservation des sols (lutte contre l'érosion, reboisement, etc.). Les projets conduits par les organisations d'agriculteurs, comme celui de Pintadas, montrent comment le fait d'établir de nouvelles règles de gestion collective, ici la constitution de groupes de producteurs exploitant en commun ou la redistribution d'une partie des terres individuelles, permet de remédier à ce type de problème. Les contraintes et les innovations à envisager sont par conséquent autant d'ordre social et institutionnel que biologique ou technique.

Il y a également concurrence, voire conflit, entre les stratégies individuelles et collectives, voire entre les diverses options techniques. Toute intensification agricole ou piscicole de l'usage de l'eau, par exemple, entre en concurrence avec la logique d'approvisionnement humain et animal, qui est généralement prioritaire. C'est le cas dans les zones déficitaires, enclavées ou densément peuplées, lorsque la structure foncière restreint l'accès à l'eau et que les besoins de consommation ne sont pas satisfaits (SABOURIN, 1994). Les propositions d'utilisation productive des petits *açudes* ont été diffusées plus facilement dans le sud du *sertão*, où il n'existe pas de tradition d'utilisation des *açudes*. Le site et la dimension de nouveaux ouvrages ont pu être choisis en fonction d'usages productifs. Pour garantir l'approvisionnement humain, deux possibilités ont été utilisées : réserver certains *açudes* à l'usage humain et domestique ou associer la construction de citernes familiales aux projets de mise en place d'*açudes* productifs (SABOURIN, 1997b).

La promotion d'une gestion multiusage et décentralisée des ressources hydriques suppose la conjonction d'actions publiques (études de dimensionnement et financement des infrastructures) et d'actions collectives (organisations pour la gestion des infrastructures, de l'usage de l'eau et de la production). Il est des situations où seule une intervention de l'Etat peut modifier les équilibres sociaux qui bloquent les changements (réforme agraire, accès à l'eau des barrages). Par ailleurs, sans action collective pour relayer les politiques publiques par la mise en place de nouvelles formes de gestion locale des ressources, les changements restent limités.

La décentralisation des forages, des puits ou des réservoirs ne doit pas être érigée en slogan et opposer le petit *açude* communautaire au grand barrage public ou privé. Cette décentralisation est souhaitable dans la mesure où c'est bien à l'échelle locale qu'est organisée la production et que peut fonctionner l'action collective qui permet de gérer, à moindre coût et avec plus d'efficacité, la ressource en eau. Comme à São Felipe, elle suppose de promouvoir le dialogue, la concertation et la coordination entre différents types d'acteurs situés sur un même bassin versant. Elle s'applique aux travaux collectifs, ou *mutirão*, pour l'entretien des *caldeirões* et des petits barrages à Massaroca, et à l'organisation des groupes de producteurs de Pintadas, pour la construction et l'utilisation collective des *açudes*. L'action collective se révèle adaptée pour la gestion de ressources très localisées qui intéressent de petits groupes : femmes d'un quartier, agriculteurs occupant un même bas-fond, etc. Mais, la construction et surtout l'entretien des ouvrages communautaires, à Pintadas comme à Tauá, sont aussi l'occasion de conflits, qui mettent en évidence les limites de la gestion de biens collectifs. Les formes de l'appropriation individuelle ou collective ne sont pas sans incidence sur les processus d'exclusion, l'histoire du Nordeste le prouve. Ces conflits et les négociations qu'ils provoquent peuvent cependant faire apparaître des solutions nouvelles. La formulation de règles d'usage des biens communs et publics conditionne alors les stratégies et les

comportements individuels et collectifs et, par conséquent, les évolutions sociales et techniques.

Conclusion

Le cas de la gestion de l'eau dans le Nordeste semi-aride, comme celui de l'élevage, montre que l'amélioration des systèmes techniques de production est complexe. Elle ne dépend pas seulement de solutions techniques, mais aussi d'innovations économiques, sociales et organisationnelles. Elle s'appuie sur des processus d'apprentissage individuel et collectif et sur un ensemble de mécanismes d'information, d'expérimentation et de décision. Essentiellement mise en œuvre par l'action individuelle des producteurs à l'échelle de l'exploitation, l'innovation technique met en jeu d'autres niveaux d'organisation, ceux de l'action collective (communautés, associations, groupements de producteurs, etc.), ceux de l'action publique (municipalité, Etat) et ceux des acteurs privés (agro-industries, firmes d'intrants, banques, commerçants, etc.). On ne peut donc penser et mettre en œuvre l'amélioration des systèmes techniques de production par une simple opération de transfert technique organisée depuis les centres ou les stations de recherche.

La gestion de l'eau constituant un enjeu de pouvoir majeur dans le *sertão*, les changements techniques remettent en cause des ordres et des équilibres sociaux, d'une manière particulièrement exacerbée. En abordant le développement local par des entrées techniques (élevage, irrigation, gestion de l'eau), les projets comme ceux de Massaroca ou de Pintadas se sont rapidement heurtés à des limites. Ils ont mis en évidence les relations entre changement technique et facteurs sociaux et ont souligné l'importance d'une action qui intègre ces différentes dimensions et des niveaux d'organisation pluriels. Ces constats ont entraîné une extension du champ des recherches. De nouveaux thèmes, comme l'organisation locale, le rôle du marché, les politiques publiques, ont été abordés. De nouvelles disciplines ont été mobilisées pour comprendre les faits et les changements techniques, de la géographie humaine à la sociologie des organisations en passant par l'économie des institutions, des contrats et des conventions.

Changements sociaux, organisation des producteurs et intervention externe

Eric Sabourin

Dans la région semi-aride du Nordeste, la création d'organisations de petits producteurs est récente. Elle date généralement des années 80 et fait suite à l'organisation des communautés de base par l'Eglise catholique. Elle est souvent liée à l'intervention de l'Etat fédéral par l'intermédiaire de programmes spéciaux de lutte contre la sécheresse : Polonordeste, projet São Vicente, projet Sertanejo et, finalement, projet d'appui à la petite production (Papp), cofinancé par la Banque mondiale. L'une des principales lignes d'action de ces projets concernait la promotion des organisations d'agriculteurs. Celles-ci devaient faciliter l'accès des petits producteurs à la vulgarisation, au crédit et aux investissements communautaires.

De nouvelles formes d'organisation, promues en grande partie grâce à une intervention extérieure, sont donc venues se superposer ou se juxtaposer aux formes préexistantes d'organisation rurale nordestine, marquées par la réciprocité paysanne (SABOURIN *et al.*, 1996a ; 1997a). Ces dernières se sont dotées de nouveaux modes de fonctionnement, en particulier en termes d'interface avec le monde extérieur, tout en conservant et en adaptant diverses pratiques et valeurs de réciprocité.

Pour comprendre ces évolutions et ces interactions, nous décrivons d'abord les divers types d'organisation qui existent dans le Nordeste semi-aride. Plusieurs d'entre eux ont été étudiés dans le cadre de dispositifs locaux de recherche-

action : à Massaroca et à Pintadas, dans la Bahia, à Tauá, dans le Ceará, à Nossa Senhora da Glória, dans le Sergipe, dans l'*agreste* de la Paraíba et dans les périmètres irrigués de Juazeiro, dans la Bahia, et de Petrolina, dans le Pernambouc. Nous examinerons ensuite les mécanismes de construction de ces organisations de producteurs, pour terminer par une analyse des relations entre les communautés rurales, leurs organisations et les agents extérieurs.

La diversité des formes d'organisation rurale

Dans le Nordeste, la famille, le hameau (*sítio*), la communauté (*comunidade*), les réseaux de proximité qui préexistaient à la création des associations et coopératives d'agriculteurs constituent des formes d'organisation régies, en grande partie, par la réciprocité paysanne. Le syndicat, la coopérative et l'association de producteurs, formalisés dans un cadre juridique reconnu par la société nationale, appartiennent à la catégorie des organisations professionnelles agricoles.

Les structures informelles et la réciprocité paysanne

Les organisations informelles n'ont pas de statut juridique. Leur fonctionnement est lié à la reconnaissance par le groupe local de règles transmises d'une génération à l'autre et garanties par l'autorité des chefs de familles. Parmi ces formes d'organisation issues de règles ou de normes sociales d'origine paysanne, on distingue la communauté rurale, appelée *sítio* ou *comunidade*, les prestations d'entraide, appelées *mutirão*, et enfin les réseaux de proximité liés aux systèmes de relations interpersonnelles (SABOURIN et TONNEAU, 1998).

Les *comunidades*

Une grande partie des agriculteurs du Nordeste semi-aride vit aujourd'hui dans des villages ou hameaux appelés *sítios* ou *comunidades*. Ces localités regroupent souvent les agriculteurs qui occupent les terres d'une ancienne propriété (*fazenda*) démembrée et divisée, soit par héritages successifs, soit par transaction ou donation. Certains propriétaires ont été contraints de vendre ou de céder un lopin aux vachers et aux métayers qu'ils avaient installés sur leurs terres pour bénéficier à bas prix d'une main-d'œuvre suffisante. Souvent, la communauté a conservé le nom de la *fazenda* d'origine. Généralement, les membres de la communauté sont donc les descendants d'un ancêtre commun, fondateur ou premier propriétaire « paysan » de l'ex-*fazenda*, et conservent d'étroits liens de parenté (photo 4, en annexe). Dans la *comunidade* de Lagoinha (Juazeiro, Bahia) en 1991, sur cent habitants, seuls sept ne descendaient pas de l'ancêtre fondateur.

Le terme de *comunidade* est récent. Il a été introduit par l'action pastorale de l'Eglise catholique qui, durant les années 60 et 70, a organisé dans la région de nombreuses communautés ecclésiastiques de base, les *comunidades eclesias-ticas de base*. Depuis lors, la *comunidade* réunit *as familias que rezam juntas*, les familles qui prient ensemble. Cette dénomination n'est d'ailleurs pas limitée aux communautés catholiques. La *comunidade* de Caldeirão do Tibério (Juazeiro, Bahia) rassemble exclusivement des familles évangélistes. Le terme *comunidade*, plus moderne que celui de *sítio*, a en fait été repris par les programmes d'action communautaire mis en place par l'Etat fédéral durant les années 80.

La *comunidade*, traditionnellement dirigée par un conseil de chefs de famille, régit l'accès aux ressources collectives : la terre, en particulier les pâturages communaux, l'eau et les équipements communs. Elle règle les litiges dans les cas de métayage. Ses compétences s'étendent aux pratiques de redistribution et d'échange de travail ou de solidarité interfamiliale. Cette solidarité se manifeste par des dons d'aliments et des aides en travail sans retour systématique, en cas de mauvaise récolte, de maladie ou d'accident dans l'une des familles. La plupart des producteurs reconnaissent que, à cause des sécheresses répétées des dernières années, les familles ne se réunissent dorénavant de façon spontanée que pour aider un voisin en difficulté ou dans les rares moments d'abondance relative. C'est alors que sont payées les promesses faites au saint patron de la *comunidade* ou à l'un des saints populaires du Nordeste (saint Gonzalo, saint Christophe) par des danses ou *rodas* (rondes) auxquelles sont invités les voisins et amis.

Les prestations d'entraide

Le terme *mutirão* désigne deux types de coopération paysanne d'origine autochtone. L'une concerne les biens communs et collectifs (construction ou entretien d'une route, d'une école, d'un barrage, d'une citerne), l'autre les invitations de travail au bénéfice d'une famille, généralement pour des travaux pénibles (défricher un champ, faire une clôture, construire une maison, etc.). Le mot *mutirão* utilisé dans l'ensemble du Brésil viendrait du guarani *potirom*, qui signifie mettre la main à l'ouvrage (BEAUREPAIRE, 1956). On l'appelle aussi *batalhão* à Massaroca (Juazeiro) et *boleia* ou *balaio* dans d'autres zones de la Bahia. En effet, la famille bénéficiaire offrait un panier (appelé *balaio*) d'aliments aux travailleurs. A Pintadas, on parle de *boi roubado* (bœuf volé) car, autrefois, l'éleveur bénéficiaire de l'entraide devait sacrifier un bœuf. Aujourd'hui, il fournit surtout de l'alcool de canne ou de la bière.

Cette pratique est donc associée à la fête qui motive l'entraide réciproque. Dans le cas du *mutirão*, le nombre de *diarias* (journées de travail) par famille n'est pas comptabilisé. Cependant, la pression sociale suppose la participation de toutes les familles de la communauté. Les hommes jeunes et adultes sont mobilisés pour les travaux lourds, les enfants et les adolescents pour le net-

toyage des points d'eau, les femmes pour le décorticage du manioc avant la cuisson de la *farinha*. La régulation des diverses formes de *mutirão* est caractéristique de la logique de réciprocité autochtone ou paysanne. Il s'agit de partage de « prestations totales » (MAUSS, 1950), génératrices de lien social, de valeurs humaines, qui s'expriment par l'hospitalité, l'entraide, la solidarité dans la production et la vie quotidienne via la redistribution de la force de travail au sein de la communauté. La pratique n'est pas forcément égalitaire, puisqu'il y a retour, mais sans décompte ou symétrie des prestations¹⁹. S'il peut exister une forme de concurrence c'est dans la redistribution d'aliments ou de boissons par la famille d'accueil. La prodigalité confère le prestige et la renommée, synonymes d'autorité et de pouvoir dans les systèmes de réciprocité. TEMPLE (1983) avait déjà proposé, à partir d'observations réalisées auprès des communautés indiennes et paysannes d'Amérique latine, de considérer la réciprocité non pas comme un contre-don égalitaire mais comme « l'obligation pour chacun de reproduire le don, comme forme d'organisation de la redistribution économique ».

Les pratiques d'entraide concernant les infrastructures communautaires ont été, dans un premier temps, limitées aux pâturages collectifs et aux points d'eau : *caldeirão* ou chaudron granitique, puisard dans les alluvions, mare et petit barrage en terre appelé *açude* (voir le chapitre précédent). Depuis l'intervention de l'Église et de l'État, les citernes communautaires, les barrages sur les cours d'eau intermittents, les moulins à farine de manioc mécanisés (*casa de farinha*) et les écoles se sont multipliés. Ces infrastructures profitent à tous les membres de la communauté. En contrepartie, ceux-ci doivent assumer certains devoirs : participer à l'entretien et au nettoyage, respecter les usages des points d'eau (certains sont réservés au lavage du linge et au bain, d'autres à l'eau potable, d'autres aux animaux). La mobilisation et l'organisation étaient auparavant assurées par le propriétaire de la *fazenda* ou par le patriarche de la communauté. Contrairement aux prophéties de HARDIN (1968) concernant la dégradation inévitable des biens communs par excès d'usage ou celles d'OLSON (1978) à propos de l'échec paradoxal de l'action collective, les paysans du *sertão* ont su trouver des modes de gestion commune des réserves d'eau et des vaines pâtures, sans en compromettre systématiquement ni l'accès ni la reproduction.

Ce sont les projets de modernisation agricole, en particulier l'irrigation dans la vallée du São Francisco, qui ont compromis ces équilibres. La construction des barrages comme celui de Sobradinho a conduit à l'éradication de la pêche et de l'agriculture de décrue dans la région, sans offrir d'autres possibilités de revenu aux communautés. Les spéculations foncières dans les zones d'implantation des périmètres irrigués ont provoqué l'invasion illégale des vaines pâtures. La solution négociée entre l'État et les paysans, l'attribution de titres

19. Ce qui différencie le *mutirão* de l'échange et du troc qui existent également : on parle alors de *troca* de journées de travail.

collectifs de propriété de ces communs aux associations communautaires, a relativement bien fonctionné, jusqu'à ce que l'administration fédérale prétende y prélever un impôt foncier. Concernant les ressources hydriques, avec l'intervention externe et la construction de citernes et de barrages publics, les travaux d'entretien sont moins motivants, peu rigoureux et souvent controversés. Le statut de ces nouvelles infrastructures collectives est ambigu en matière de droits d'usage et de devoirs. Des conflits et des négociations concernant leur entretien sont apparus entre usagers mais surtout avec les pouvoirs publics. Pour les communautés, l'Etat devrait assumer l'entretien et le fonctionnement des équipements collectifs qu'il a construit pour un usage public, le plus souvent avant une élection. Les services fédéraux considèrent que ce sont des biens communautaires, fruits de la coopération entre la population et l'Etat, dont l'entretien doit être assuré par les collectivités locales. De fait, ce type d'infrastructure passerait de l'état de bien commun à celui de bien public au sens donné par OSTROM et OSTROM (1978)²⁰.

Les réseaux d'interconnaissance ou de proximité

Les études conduites à Pintadas, Nossa Senhora da Glória et Juazeiro confirment, d'une part, que les producteurs créent, adaptent et échangent des connaissances techniques et, d'autre part, que l'observation mutuelle et le dialogue jouent un rôle important en matière d'innovation agricole et organisationnelle. Les relations interpersonnelles de voisinage, de proximité ou d'entraide entre producteurs dessinent des structures en réseau (DARRE, 1986a ; 1986b ; ALBALADEJO, 1994). En revanche, les réseaux de dialogue technique²¹ résultent des relations au sein des groupes de voisinage, mais aussi en dehors, avec d'autres groupes locaux ou avec des agents extérieurs. C'est ce rapport à l'altérité qui, comme l'a montré DARRE (1996), permet progressivement aux groupes locaux de modifier leurs pratiques en intégrant des normes nouvelles. En effet, les agriculteurs innovateurs ou expérimentateurs, souvent hors normes par rapport au groupe local, ne font des émules que très lentement et généralement d'abord à l'extérieur de leur localité. En matière de dialogue au sein du groupe local, les producteurs de Massaroca établissent une différence nette entre compétences en matière d'élevage, ou *criação*, et d'agriculture, *plantação* ou *roça* (photo 5, en annexe). Les agriculteurs reconnaissent qu'ils observent les comportements et les résultats d'une nouvelle technique ou d'une nouvelle variété chez certains voisins considérés comme innovateurs : ceux qui n'hésitent pas à expérimenter ou qui en ont les moyens. Mais ce n'est pas pour autant qu'ils adoptent les mêmes pratiques. D'une part, tous les produc-

20. OSTROM et OSTROM (1978) définissent les biens publics par leur accès libre à tous et les biens communs comme des biens soumis à des restrictions d'accès ou à des droits d'usage.

21. DARRE (1986b) définit un réseau de dialogue comme le dessin des liens entre les gens qui permet de prévoir qui parle à qui, le plus probablement, et entre qui et qui les idées ont le plus de chance de se transmettre et d'être transformées.

teurs d'un groupe local ou d'un même réseau de dialogue ne disposent pas des mêmes moyens fonciers, financiers et techniques (SABOURIN et TONNEAU, 1998 ; SABOURIN *et al.*, 1999). D'autre part, comme l'a montré DARRE (1986a), c'est souvent le poids social du groupe ou du patriarche qui fixe les normes. Mais l'essentiel c'est qu'on en parle, que l'information circule et qu'il existe des flux dialogiques.

C'est, par exemple, grâce à ces réseaux de relation entre petits et grands propriétaires, qui dépassent largement l'échelle communautaire et municipale, qu'ont été diffusés le cactus fourrager (*Opuntia* sp.), introduit dans les années 40, et l'*algaroba* (*Prosopis juliflora*), une légumineuse fourragère arborescente importée du Pérou dans les années 50. L'information, autrefois véhiculée d'une région à l'autre par les notables, les vachers et les journaliers, est aujourd'hui transmise par les responsables associatifs, les doubles actifs (jeunes salariés, producteurs-commerçants), les intermédiaires (transporteurs, commerçants) et, bien sûr, par les agents médiateurs externes : techniciens, prêtres et conseillers municipaux. Les idées, les informations et les faits ou objets techniques circulent par des canaux dont la géométrie se redessine en permanence.

Les organisations professionnelles

Les organisations formelles de producteurs constituent des structures socioprofessionnelles et volontaristes. On ne devient pas membre de l'association par essence ou par naissance comme pour la *comunidade*, mais par choix et grâce à une relation contractuelle (paiement d'une part sociale). On retrouve trois formes classiques d'organisation professionnelle agricole dans le Nordeste : le syndicat, la coopérative et l'association de producteurs.

Les syndicats d'agriculteurs

La représentation des agriculteurs familiaux et des salariés de l'agriculture s'appuie sur les Str, syndicats municipaux des travailleurs ruraux, fédérés au sein de la Contag, la confédération des travailleurs de l'agriculture, à l'échelle des Etats et de l'Union. Les premiers syndicats de travailleurs ruraux du Nordeste sont apparus dans les années 50 dans la zone sucrière littorale, où ils ont été rapidement l'objet de luttes politiques marquées par l'emprise des ligues paysannes, du parti communiste brésilien et de l'Eglise catholique. Le coup d'Etat militaire de 1964 a mis fin à cette dynamique. Ainsi, dans la région semi-aride, la plupart des syndicats ont été créés sous la tutelle de l'Etat fédéral durant la dictature militaire, puis se sont émancipés dans les années 80. Afin de détourner les syndicats de travailleurs de leurs fonctions de revendication, sans pour autant les interdire, l'Etat militaire leur avait confié l'assistance médicale en milieu rural. La nouvelle constitution brésilienne de 1988 a fait de même en leur confiant la gestion locale des fonds de retraite agricole. Cette

fonction constitue d'ailleurs, aujourd'hui, l'activité principale de la plupart des syndicats municipaux des travailleurs ruraux de la région et assure souvent l'essentiel de leur base électorale.

Là où les conflits fonciers ou salariaux des années 70 et 80 ont conduit à des luttes collectives et à des alliances avec d'autres secteurs (Églises, partis politiques, société civile, organisations non gouvernementales), les syndicats ont acquis une capacité de mobilisation et une légitimité de représentation des agriculteurs familiaux (photo 6, en annexe). Ils ont ainsi pu imprimer une dynamique locale qui a donné lieu à la mise en place d'une réforme agraire, de projets ou de conseils de développement rural et d'organisations professionnelles agricoles à l'échelon municipal. A Tauá et à Pintadas, ils ont obtenu aux élections municipales de 1996 une participation à l'administration locale, et même un certain contrôle de la gestion du secteur agricole.

Les coopératives agricoles

Les premières coopératives de producteurs créées dans le Nordeste ont réuni des propriétaires grands ou moyens, qui avaient ainsi la possibilité de bénéficier d'aides publiques : les producteurs de coton du Ceará et de la Paraíba, les producteurs de lait des zones d'agreste de la Bahia, du Pernambouc et du Sergipe. Les agriculteurs nordestins ont conservé un mauvais souvenir des coopératives. Celles-ci étaient souvent associées à des intérêts politiques ou clientélistes et à des systèmes de gestion propices au détournement de fonds. Les agriculteurs ont pris l'habitude de dire que toute coopérative a un propriétaire, *cada cooperativa tem dono*. Ainsi, la coopérative laitière de Tauá, souvent fermée faute de matière première, a été financée en 1987 par le ministre de l'irrigation, originaire de ce municípe.

Dans les régions étudiées, trois types d'organisation coopérative ont été recensés, chaque fois associés à une tutelle extérieure. Dans les projets irrigués de Bebedouro, Mandacaru et Maniçoba à Petrolina et à Juazeiro, les coopératives ont été créées directement par la Codevasf, la société de développement de la vallée du São Francisco. Dans les projets de réforme agraire comme Lagoa do Angico à Petrolina, Lameiro à Pintadas ou Dois de Maio à Madalena (Ceará), la coopérative a été implantée par la direction nationale du Mst, le mouvement des travailleurs sans terre, créé dans le Rio Grande do Sul. Le gérant est souvent un cadre du Mst venu du sud. Dans le district de Marruas à Tauá, la Cooepi, coopérative des petits producteurs des Inhamuns, a été financée par une organisation non gouvernementale étrangère. Quand les paysans sont écartés de sa gestion, la coopérative devient une nouvelle autorité gestionnaire des biens communs (eau, périmètre irrigué, moulin), un intermédiaire pour l'accès au marché (lait, fruits, coton), voire un nouveau patron.

La coopérative offre un statut d'entreprise qui permet, contrairement à l'association, de déclarer des profits, d'accumuler du capital et de redistribuer des

bénéfices à ses membres. Outre le fait de faciliter l'approvisionnement et la mise sur le marché, ce statut donne droit à certaines formes d'aides, comme le crédit bonifié, longtemps inaccessibles aux associations.

Les associations de producteurs

L'association de producteurs constitue le modèle d'organisation locale des agriculteurs familiaux nordestins qui s'est le plus développé au cours des quinze dernières années. Il s'agit souvent pour l'Etat ou la municipalité d'un moyen de redistribution clientéliste par l'intermédiaire des élus locaux. La plupart des associations sont donc nées de la conjonction de trois facteurs : le besoin des communautés de se doter de représentations juridiques ; l'intervention d'acteurs externes, comme l'Eglise, les organisations non gouvernementales, les organismes de vulgarisation et les projets publics ; l'existence d'appuis ou de financements réservés à des projets associatifs ou communautaires (subventions ou crédits publics en cas de sécheresse), généralement à vocation productive.

Les associations de producteurs du district de Massaroca, municipe de Juazeiro, dans la Bahia, regroupent environ 300 familles. Elles ont été créées entre 1983 et 1988, dans le cadre d'un projet public de démarcation et de légalisation des titres de propriété collective des terres de vaines pâtures, les *fundo de pasto*. En 1989, neuf de ces associations se sont fédérées pour créer le Caam, comité des associations agropastorales de Massaroca (SABOURIN *et al.*, 1996a ; 1996b).

Le Ccsp, centre communautaire de services de Pintadas dans la Bahia, est né également en 1989 des migrations saisonnières. Il a été créé grâce à l'appui de la pastorale des émigrés. Il réunit une trentaine de communautés et d'associations locales autour d'un projet de développement rural de l'agriculture familiale de l'ensemble du municipe de 12 000 habitants et 500 kilomètres carrés (SABOURIN *et al.*, 1997b).

Ces organisations formelles de droit associatif sont fondées sur l'adhésion volontaire. Elles ont été conçues essentiellement pour assurer la défense d'intérêts et la gestion de biens communs. L'association regroupe souvent l'ensemble des membres de la *comunidade*, mais autour d'un objectif spécifique, à caractère volontariste. Il s'agit généralement d'un projet de type productif ou économique, centré sur de nouvelles fonctions par rapport à celles de la famille ou de la communauté : accès aux financements et aux équipements collectifs (école, eau, électricité, poste de santé), commercialisation ou transformation en commun des produits agricoles, appropriation foncière, etc. La structure et le fonctionnement de ces organisations dépendent de la législation fédérale et de la constitution brésilienne. Ce sont des associations de droit civil à but non lucratif. Elles ont l'obligation de rédiger et de déposer leurs statuts, d'élire et de renouveler leur direction et leur conseil de surveillance. En réalité, les règles qui prévalent sont réadaptées par la *comunidade* ou par les

leaders. Les élections relèvent souvent du simulacre, comme dans bien des associations de par le monde. Les décisions importantes sont prises avant les réunions formelles et publiques, dans le cadre des relations de proximité et des rapports de pouvoir entre clans familiaux et groupes locaux.

Parce qu'il est facile de déposer ses statuts et d'adapter son mode de fonctionnement et qu'elle n'est soumise à aucun contrôle fiscal ou sanction de la part de l'administration, l'association est le type d'organisation professionnelle que les agriculteurs préfèrent. Elle se prête autant à l'initiative paysanne ou communautaire qu'aux patronages politiques et administratifs, et son succès a été rapide. Dans de nombreux cas, comme à Pintadas, à Tauá ou à Massaroca, la convergence entre revendication paysanne et proposition de participation des projets publics a permis de faire vivre et de renforcer de véritables dynamiques autonomes de développement local de l'agriculture familiale.

La diversité des organisations : complémentarité ou contradiction ?

La grande diversité des formes de coopération et d'organisation est due à la permanence de pratiques de réciprocité paysanne et à l'adaptation constante de nouvelles formes de coordination de l'action collective. Diverses théories tentent d'expliquer les logiques qui régissent le comportement des individus et des groupes. Elles relèvent de trois paradigmes, deux bien établis mais parfois réducteurs et un troisième plus complexe. CAILLE (1998) résume ces trois paradigmes : « L'individualisme (méthodologique) prétend faire dériver toutes actions, règles ou institutions des calculs plus ou moins conscients et rationnels effectués par les individus. Le holisme [...] pose au contraire que l'action des individus (ou des groupes, des classes, des ordres) ne fait qu'exprimer une totalité, qui lui préexiste [...] et pose une série de contraintes, de dettes. » Selon CAILLE (1998), le troisième paradigme, celui de la réciprocité ou du don, s'applique « à toute action ou prestation effectuée sans attente immédiate ou sans certitude de retour, en vue de créer, entretenir ou régénérer le lien social et comportant de ce seul fait une dimension de gratuité ».

Dans les communautés du *sertão*, la réciprocité n'est pas toujours obligatoire, ni exclusive de l'intérêt (individuel ou collectif) et de l'échange ou bien d'obligations sociales. Cependant, elle est souvent attendue, dans la mesure où elle est indispensable à certaines familles et donc à la qualité des relations humaines et à l'ordre social. Par exemple, les prestations de travail sont souvent nécessaires pour passer les périodes de surcharge de travail ou pour effectuer certaines tâches comme la défriche, le marquage des animaux et la clôture. Régénérer le lien social ne tient pas à la seule convivialité ou à la solidarité, mais dépend aussi d'un ensemble de pratiques qui contribuent à tisser l'essence des relations qui conduisent à la création et au respect des valeurs humaines (TEMPLE et CHABAL, 1995). D'ailleurs, CAILLE (1998) écrit : « Le

don n'est donc nullement désintéressé, en un sens. Simplement, il donne le privilège aux intérêts d'amitié (alliance, aimance, solidarité...) et de plaisir et/ou de créativité sur les intérêts instrumentaux et sur l'obligation ou la compulsion. L'acharnement des religions ou de nombreux philosophes à chercher un don pleinement désintéressé est donc sans objet. »

La permanence de structures de réciprocité paysanne

On observe la permanence de relations de réciprocité via les mécanismes de don, l'entraide et l'invitation. Le don interfamilial est souvent symétrique. Il se manifeste par la dot des filles et des dotations pour l'installation des jeunes, essentiellement sous forme de troupeaux constitués depuis la naissance de chaque enfant. Il est également associé aux relations affectives privilégiées comme le compérage. Le parrainage réciproque des enfants entre deux familles sans lien de parenté est une forme d'alliance qui permet de multiplier les réseaux, au-delà de la sphère locale, des classes sociales et des catégories socioprofessionnelles. Le don généralisé, offert à tous, s'observe lors des invitations et des fêtes locales, religieuses (paiement de promesses, célébration des saints patrons), familiales (baptême, mariage, funérailles) ou domestiques (abattage et préparation d'un animal).

La logique de réciprocité marque une part importante de la production, de sa transmission (partages et dons lors des cérémonies, fêtes, dots, héritages), mais aussi de la gestion des ressources et des facteurs de production. L'accès gratuit à l'eau des retenues, aux terres de décrue, aux pâturages communs, à la main-d'œuvre de la communauté ou du groupe local (par l'invitation de travail ou l'entraide), constitue une redistribution des facteurs de production. Il s'agit là de partage de biens collectifs, mais aussi d'une forme de don productif. La constitution des dots (animaux, terres ou espèces), la réalisation des fêtes familiales et religieuses, l'hospitalité (parfois élargie aux troupeaux des voisins en cas de sécheresse), sont autant de formes de don, qui conduisent à la croissance de la production, dans la mesure des possibilités des familles et des aléas du climat.

Au-delà de la complémentarité (entraide) et de l'intérêt collectif (solidarité), la redistribution anime la production dans le cadre de la reproduction du don, qui constitue l'un des principaux moteurs de l'économie locale (TEMPLE, 1983). La réciprocité engendre ainsi, par la redistribution, une production socialement motivée, qui constitue un facteur de développement économique au-delà de la satisfaction des besoins élémentaires de la population (subsistance) ou de l'acquisition de biens matériels par échange. La motivation sociale de la production peut être, en effet, aussi puissante que l'intérêt du gain ou de l'accumulation par échange marchand (TEMPLE et CHABAL, 1995). On peut ainsi distinguer les réseaux de réciprocité des réseaux d'échange (certains pouvant être mixtes ou complémentaires), qui correspondent à des logiques spécifiques de motivation de la production ou d'innovation. Dans la pratique du *mutirão*,

on ne compte pas les jours de travail ; mais dans celle de la *troca* (échange de journées), ceux-ci sont comptabilisés et rendus, d'une famille à l'autre, parfois pour la même tâche. L'échange peut même se monétariser. Certains agriculteurs payent un journalier plutôt que d'assurer directement la prestation: Ils assument ainsi leur devoir matériel, mais de l'avis de la communauté ne respectent pas leur devoir social.

Les tentatives d'adaptation aux mutations économiques

De nos jours, les règles ancestrales de réciprocité paysanne établies essentiellement autour de la redistribution des facteurs de production (terre, travail et techniques) et de l'accès partiel au marché local ne répondent plus à l'ensemble des exigences de l'activité agropastorale et surtout à celles qu'implique l'intervention des pouvoirs publics. Les communautés ont donc recours à de nouvelles formes d'organisation pour assumer de nouvelles fonctions : défendre les intérêts professionnels et gérer les retraites, pour les syndicats ; fournir les intrants et commercialiser les produits, pour les coopératives ; procurer un accès aux financements et gérer les investissements et les équipements collectifs, dans le cas des associations.

La création d'organisations formelles spécifiques des agriculteurs familiaux constitue un seuil d'évolution en matière d'interface avec la société globale. L'intégration au marché et à la société globale (administration, école, Eglises, services techniques) ont conduit la société rurale nordestine, les *comunidades*, à se doter de nouvelles structures de représentation, de coopération et d'échange monétaire, sans pour autant abandonner toute forme d'organisation et, surtout, les valeurs et les pratiques de la réciprocité paysanne.

En dépit de l'inadaptation de telles structures juridiques, l'organisation formelle des producteurs peut correspondre à la modernisation de la réciprocité paysanne ou bien au contraire privilégier le développement de l'échange marchand, par la constitution des coopératives par exemple. Le premier cas de figure est illustré par les associations agropastorales des communautés de Masaroca, créées pour garantir l'accès aux vaines pâtures dans un contexte de spéculation foncière lié aux projets d'irrigation dans la vallée du São Francisco, et le second cas, par les coopératives des périmètres irrigués.

Dans tous les cas, ces nouvelles organisations sont destinées à gérer l'interface entre le monde domestique local (la famille, la *comunidade*) et la société extérieure : le marché, l'administration, la ville (BERTHOME et MERCOIRET, 1997). Parfois, le changement de système d'organisation conduit à une confusion des valeurs et à l'adoption de logiques et de stratégies de nature différente, voire opposée. Ce cas s'est présenté avec l'installation d'éleveurs paysans dans les périmètres irrigués de la vallée du São Francisco. Confrontés à la logique de l'intégration au marché par l'intermédiaire des productions fruitières ou maraîchères intensives, ils doivent opérer une mutation, non seulement de leur système de production, mais de leur système de valeurs et de références, ou bien

abandonner l'irrigation (SABOURIN *et al.*, 1998b). Dans le premier périmètre irrigué de la région, Bebedouro à Petrolina, il y a conflit entre la logique de l'échange marchand et celle du développement de la réciprocité. Une partie des producteurs réinstallés par l'Etat continue à privilégier une logique paysanne et se satisfait de la sécurisation d'un élevage familial par l'irrigation des fourrages et du prestige local obtenu par des prix dans les rodéos et les courses de vaches. Cette situation, parfaitement légale, se maintient au désespoir des pouvoirs publics, qui souhaitent imposer la généralisation de la production de mangues ou de raisin de table. Celle-ci, jugée plus lucrative, est nécessaire pour assurer la survie de la coopérative qui commercialise les fruits (mais pas le bétail) et cherche à accumuler des profits (et non pas des trophées de rodéo).

Les processus de construction de l'action organisée

CROZIER et FRIEDBERG (1977) rappellent que l'action collective, c'est-à-dire l'action organisée, n'est pas un phénomène naturel mais « un construit social dont l'existence pose problème et dont il reste à expliquer les conditions d'émergence et de maintien ». En d'autres termes, il s'agit de comprendre l'élaboration et l'adaptation de ces construits sociaux que sont les règles, les normes ou les conventions. Selon ces mêmes auteurs, l'organisation est un instrument de l'action collective qui peut se définir par rapport à un ensemble d'actions ou de fonctions. Mais il reste à distinguer les principes moteurs de cette action commune.

Les observations conduites dans le Nordeste confirment l'opérationnalité de la lecture proposée par OSTROM (1992), selon laquelle la construction de l'action organisée s'établit autour de trois processus diversement accomplis et combinés : la délégation de pouvoir et de responsabilité ; l'apprentissage collectif ; la régulation, au sens d'établissement de nouvelles règles communes. En revanche, ces observations, comme nous l'avons vu à propos de la permanence des pratiques de réciprocité, posent les limites d'une analyse exclusivement fonctionnelle comme celle d'OLSON (1978)²².

Ces trois modes de construction de l'action organisée analysés séparément ne doivent pas donner la fausse impression qu'ils sont les phases successives d'un processus unique, linéaire ou séquentiel. La délégation de pouvoir est permanente au sein de n'importe quel type d'organisation. De même, les réactions contre les anciennes règles ou les critiques des normes existantes conduisent à de nouveaux phénomènes d'apprentissage et de régulation. Ceux-ci se mani-

22. L'action collective a été définie par OLSON (1978) comme l'action d'un groupe, dont les membres sont motivés par un objectif commun, par exemple produire ou obtenir des biens communs ou collectifs.

festent également en fonction des transformations du contexte, de l'accès à l'information ou bien de l'anomie²³ propre à tout système de règles (REYNAUD, 1993).

La délégation de responsabilité

La délégation de pouvoir et de responsabilité par les membres d'un groupe est associée à trois mécanismes : la représentation qu'ils se font de leur identité collective ; l'identification d'individus initiés ou expérimentés à même de représenter le groupe et d'en être les porte-parole ; à défaut, la reconnaissance d'une autorité compétente ou reconnue socialement, dans les systèmes hiérarchisés ou de réciprocité verticale. Dans les cas étudiés, cette autorité représentative peut même être extérieure au groupe local de producteurs et agir comme alliance ou bien comme tutelle. Il y a encore quelques années, la figure du propriétaire terrien, simple *fazendeiro* ou colonel local, était incontournable. Aujourd'hui, les communautés rurales ont un choix plus large d'interlocuteurs et d'alliances, mais qui peuvent aussi cacher de nouvelles formes de tutelle. Ce peut être le cas des élus locaux, de l'Église ou de la compagnie d'aménagement dans le cas des périmètres irrigués publics. Parallèlement à cette délégation de pouvoir sous une dépendance plus ou moins assumée, il existe des délégations de responsabilité dans le cadre d'alliances de classe par l'intermédiaire des syndicats et d'alliances professionnelles grâce aux associations et aux chambres sectorielles par produit (tomate, lait, etc.). Certaines délégations de pouvoir semblent *a priori* paradoxales : les colons des périmètres irrigués de Maniçoba et Curaça, dans la Bahia, afin de revendiquer les titres de propriété de leurs parcelles, ont fait appel au Mst, mouvement des travailleurs sans terre, mieux préparé que leurs propres organisations pour organiser les manifestations (SABOURIN *et al.*, 1998a).

La délégation de pouvoir interne au groupe local est généralement associée aux leaders, que ceux-ci soient des dirigeants élus des organisations ou des autorités communautaires. Selon OLSON (1978), l'action collective serait souvent le fait d'une minorité non représentative du groupe, dans la mesure où la majorité des membres attend que les autres agissent, de manière à avoir accès au bien collectif sans effort, en cas de succès, ou sans courir de risque, en cas d'échec (figure opportuniste du tire-au-flanc). Ce postulat, pourrait, à la rigueur, éclairer certains animateurs d'opérations de développement communautaire, qui estiment qu'il y a échec en l'absence d'une mobilisation majoritaire ou unanime du groupe à la base. Il ne correspond cependant pas à la majorité des cas étudiés, surtout dans les petits groupes, où la force et la permanence de la réciprocité paysanne, génératrice de lien social, se sont montrées capables de contrôler l'intérêt individuel.

23. Anomie : affaiblissement ou usure des normes et des valeurs.

Les leaders sont, avant tout, ceux qui ont la capacité ou la volonté de prendre des risques ou de bonnes raisons pour le faire. L'action organisée tient aussi à l'existence d'un noyau d'individus particulièrement motivés, actifs, possédant des ressources ou une capacité d'anticipation et de détermination suffisante pour prendre des risques, pour redistribuer leur temps, leurs idées. Chez les agriculteurs, par exemple, il s'agit souvent d'un exploitant qui peut compter sur la main-d'œuvre de sa famille ou s'assurer un remplaçant quand il lui faut voyager ou participer à des réunions. On retrouve ces caractéristiques chez les principaux dirigeants des *comunidades* du Nordeste, y compris dans les périmètres irrigués d'implantation plus récente.

Outre le verbe haut et le charisme personnel qui sont l'essence des leaders paysans, trois constantes peuvent être identifiées : une expérience de migration urbaine, une situation économique stabilisée (possession des terres, troupeau important, véhicule individuel ou petit commerce) et une position d'intermédiaire ou de médiateur politique (recruteur de voix, ami d'un politicien local, appelé *cabo eleitoral*). Pour l'organisation de la production ou de l'action collective, outre savoir convaincre, le leader doit savoir rassembler des moyens, des ressources et des hommes. Pour mobiliser des ressources, il peut y avoir conjonction entre charisme du discours communautaire et intérêt individuel. Cette combinaison peut provoquer des confusions d'intérêts et engendrer des détournements, voire la corruption. Les détournements par les dirigeants peuvent être tolérés, voire encouragés par les paysans, dans la mesure où ils font l'objet d'une redistribution immédiate entre les membres du groupe plutôt que d'un investissement incertain en capital pour l'accumulation, souvent synonyme de différenciation socio-économique (SABOURIN *et al.*, 1996a). Cependant, il y a aussi des cas de corruption et de reproduction du modèle clientéliste nordestin, en particulier quand le contrôle du groupe est limité ou dans les structures importantes dont la gestion est confiée à des tiers, comme les coopératives des périmètres irrigués.

L'habileté des responsables du comité de Massaroca est d'avoir su gérer l'interface entre logiques locales paysannes de réciprocité et logiques de concurrence et d'échange. Pour la gestion des ressources communes, des relations de proximité, des alliances, des parrainages politiques et des réseaux interfamiliaux, le comité s'est appuyé sur la *comunidade* et le *mutirão*. Pour négocier l'appui à la production agricole, à sa valorisation sur le marché ou pour avoir accès à des infrastructures collectives, au crédit, etc., il s'est présenté comme une fédération d'associations professionnelles de producteurs (SABOURIN *et al.*, 1996b).

L'apprentissage collectif

L'apprentissage collectif concerne non pas les connaissances privées des individus, mais les connaissances qu'ils mobilisent dans leur interaction ou leur

organisation (MIDLER, 1994). La notion d'apprentissage correspond alors à une représentation de l'organisation qui met l'accent sur l'expérience et sur le comportement des sujets.

L'apprentissage de nouveaux savoir-faire mobilisables par et pour l'action collective passe par la création d'un référentiel commun, ce qui pose le problème des connaissances et des représentations communes. Dans des systèmes en mutation, les connaissances communes n'étant pas acquises, elles doivent être construites. L'apprentissage collectif peut être assimilé à un processus de rationalité procédurale telle que l'a définie Simon (MARCH et SIMON, 1971), appliqué à une collectivité. Dans un contexte où l'information est limitée, cette construction passe par la production de références locales qui reposent sur une succession d'expériences, d'épreuves réussies, d'échecs et d'ajustements, et conduisent à des représentations communes et à des prises de décision collectives (photo 7, en annexe).

A Massaroca, les négociations des communautés ou des associations avec l'administration publique ont été précédées d'une phase d'apprentissage des règles, ou tout du moins des pratiques, des spécificités et des priorités propres à chaque institution. Ces repérages ont permis d'établir un véritable dialogue entre producteurs et techniciens, qui dépasse les phases du refus total ou de l'acceptation en bloc des propositions externes. Ce sont ces objets, construits dans l'action et par référence à une histoire d'action commune, qui permettent ensuite l'évaluation critique par les producteurs des innovations et des opérations de développement.

Avant la reconnaissance d'objets communs, l'apprentissage collectif passe par la confrontation de diverses représentations individuelles ou collectives. La nouvelle représentation collective maintient souvent des spécificités endogènes. DARRE (1985) montre qu'elle diffère, par exemple, du modèle technique externe véhiculé par la vulgarisation. A Pintadas, les groupes d'irrigation en commun ont été considérés par les agriculteurs comme des espaces d'expérimentation collective d'innovations — qu'ils n'avaient pas les moyens de tester sur leur propriété — et non comme des coopératives de production (modèle des techniciens) ou comme des communautés ecclésiastiques de base (modèle de l'Eglise).

Les représentations peuvent être liées à des pratiques antérieures intériorisées comme des règles. Dans les périmètres irrigués, le paiement de la taxe d'utilisation de l'eau pose problème, car l'eau reste associée à la représentation du fleuve, c'est-à-dire une ressource collective gratuite. Les jeunes du groupe d'artisanat du cuir de Massaroca ont vécu l'expérience douloureuse de l'échec d'une unité communautaire, sans avoir considéré l'hypothèse de l'entreprise individuelle, simplement parce qu'ils imaginaient que les institutions ne les appuieraient que dans un cadre collectif. D'une façon générale, le paiement de services immatériels (crédit, formation, assistance technique) pose la question de la représentation des coûts (et des valeurs de marché) dans un univers

de références domestiques, peu ou récemment monétarisé, soumis à des pratiques de réciprocité.

Le besoin d'interface peut aussi naître des problèmes d'accès à des marchés de plus en plus segmentés et marqués par de nouvelles exigences en termes de conditionnement et de qualité des produits. Dans les périmètres irrigués publics de Petrolina et de Juazeiro, la mauvaise gestion des coopératives a entraîné une dévalorisation de leur production de raisin et de melon. Les colons désertent les coopératives et l'on constate la recomposition de structures collectives pour la mise en marché ou la transformation des fruits par des petits groupes fondés sur des relations de proximité et de confiance. Face à l'échec de la gestion externe de la coopérative, on observe des tentatives d'autogestion domestique de la fonction de commercialisation en commun. Mais, pour pérenniser ces expériences et accéder aux financements bancaires et aux marchés plus favorables, les colons sont contraints de créer de nouveau des associations, voire des coopératives. A la différence du modèle antérieur, les formes et les principes d'organisation ne sont alors plus imposés par des tutelles (SABOURIN *et al.*, 1998a).

L'établissement de règles

L'établissement de nouvelles règles communes est en soi l'aboutissement de processus de décision collective. Ces processus passent par l'expérience et la critique des phases énoncées précédemment : critique de la délégation de pouvoir, besoin de dépasser la phase expérimentale d'apprentissage et de stabiliser les pratiques par des règles communes. La régulation peut passer par la transmission de règles ou de normes (familiales, communautaires). Elle peut s'appuyer sur des cadres juridiques (législation), être conditionnée par des tutelles externes (grand propriétaire, Eglise) ou encore construite par apprentissage collectif. Les modes de régulation fonctionnent essentiellement à partir de l'application de normes, ou de conventions, comprises comme des cadres communs qui facilitent l'accord entre individus.

D'une manière générale, les règles sur lesquelles s'appuient les acteurs correspondent à trois caractéristiques essentielles (FAVEREAU, 1994). D'abord, ce sont des réponses à des questions pratiques : comment procéder pour utiliser un tracteur commun quand plusieurs agriculteurs membres de l'association en ont besoin au même moment ? comment amortir cet investissement collectif si, durant la majeure partie de l'année, les membres du groupe n'en ont pas besoin ? Le programme d'utilisation du tracteur et la prestation de services à des tiers reposent sur la formulation et la reconnaissance de nouvelles règles.

Deuxièmement, les règles sont autant de modèles à valider : la conformité n'est jamais automatique. Il existe une grande flexibilité dans l'adaptation et l'interprétation des statuts et des règlements des associations, en particulier pour l'élection des bureaux. Il y a aussi des tentatives de transgression de la

part des individus. Certains agriculteurs de Massaroca ont tout fait pour ne pas rembourser les annuités du crédit associatif ou pour en repousser les échéances, malgré l'existence de règles définies. FAVEREAU (1994) rappelle que « la règle n'est jamais une solution toute faite... mais une heuristique ».

Troisièmement, les règles sont des outils qui accroissent la capacité d'action individuelle. Dans le cas du crédit associatif à Massaroca et à Pintadas, le respect de nouvelles règles communes adaptées aux conditions locales a permis l'accès individuel à l'investissement et à l'innovation technique, impossible dans le cadre du crédit bancaire officiel.

La construction sociale des règles consiste à négocier des mécanismes de fonctionnement et surtout de reproduction du système. Elle met en jeu des acteurs locaux mais aussi externes. Cela ne va pas sans conflit entre acteurs appartenant à des catégories distinctes, à des mondes différents : leaders et techniciens, jeunes et anciens, agriculteurs et éleveurs. Dans un microcosme local, on relève parfois une dramatisation excessive des conflits. Toute crise est alors facilement interprétée comme un drame par les techniciens, alors qu'il s'agit souvent de la socialisation d'un conflit, donc de négociation. Selon LIVET et THEVENOT (1994), « les règles sont des procédures de traitement des conflits d'interprétation, donc de révision des cadres d'action et non pas des déterminants de l'action immédiate ». La notion de règle peut être ainsi associée à la capacité d'anticipation des acteurs, qui repose sur la reconnaissance et la qualification d'objets communs ou de repères. La validation collective des objets communs en fait ce que LIVET et THEVENOT (1994) appellent des objets conventionnels (qui tiennent lieu de conventions) : statuts de l'association, plan de travail du tracteur, règlement interne de la coopérative, projet de développement local du district ou du municiple.

La dynamique de formulation de règles doit également prendre en compte l'ensemble des stratégies et des représentations croisées des acteurs. Chacun cherche à s'assurer des intentions d'autrui et à vérifier les attentes réciproques. Il peut alors s'opérer ce que Favereau appelle « l'équilibrage de règles », c'est-à-dire « le compromis entre régulations issues de principes de justification différents, conduisant à des situations où plusieurs systèmes de règles coexistent » (REQUIER-DESJARDINS, 1997). Par exemple, la gestion du tracteur associatif de Massaroca associe des règles marchandes (vente de services) et des règles domestiques ou de réciprocité (préférence aux agriculteurs membres du comité, priorité aux familles sans main-d'œuvre).

On a besoin de nouvelles règles dans la mesure où l'on change de monde ou de principe de justification (BOLTANSKI et THEVENOT, 1991). Le *mutirão* est une institution paysanne du monde domestique, marquée par la division entre les sexes, la gérontocratie et la réciprocité élargie. Ses règles n'ont rien à voir avec le nouveau système de comptabilité des prestations de travail du chauffeur du camion ou de location du tracteur de l'association, dictées par les contraintes d'amortissement du matériel et la législation du travail, c'est-à-dire par des

conventions marchandes, industrielles et civiques. Il y a création et validation de nouveaux statuts fixés par l'institutionnalisation progressive des formes d'action collective. C'est l'une des différences entre association et *comunidade*, entre coopérative et *mutirão*, entre adhésion par contrat et appartenance sociale, entre secrétaire général élu et leader communautaire coopté, entre président du conseil fiscal et patriarche du *sítio*. La formalisation ou l'institutionnalisation des organisations de producteurs peut devenir nécessaire pour légitimer des pratiques paysannes réciproques ou des normes sociales ancestrales comme l'entraide (*mutirão*), la gestion des vaines pâtures (*fundo de pasto*) ou la gestion de l'eau (*açudes*, citernes) (SABOURIN *et al.*, 1997c).

L'organisation des producteurs et les interventions extérieures

Les interventions d'agents extérieurs au groupe local (commerçants, Eglise, administration, services techniques, etc.) ont marqué l'évolution de l'agriculture familiale dans le Nordeste, comme le montrent les études des trajectoires de développement local (voir le chapitre « Evolution des espaces locaux »). Après un rappel des stratégies mises en œuvre par les producteurs vis-à-vis des agents extérieurs, nous examinerons l'influence de ces interventions sur les phénomènes d'apprentissage et sur les mécanismes de régulation de l'organisation.

Les interventions externes et les stratégies paysannes

En fonction de leurs dynamiques d'organisation, les agriculteurs familiaux développent trois types de stratégie collective vis-à-vis des interventions extérieures. Entre repli et autonomie d'un côté, dépendance et mise sous tutelle de l'autre, la négociation sélective apparaît, bien entendu, comme la voie la plus favorable à l'émancipation et au développement local. Mais sa mise en œuvre soulève de nombreuses questions.

L'autonomie paysanne

Cette stratégie présente des caractéristiques liées non pas tant à des formes d'agriculture de subsistance, mais à la permanence de relations typiques des sociétés paysannes, au sens donné par MENDRAS (1976). Il s'agit de situations de relative autonomie économique et sociale par rapport à la société globale et de distanciation vis-à-vis des agents extérieurs. Les producteurs restent peu spécialisés (polyculture et élevage diversifié) et maintiennent des relations dominées par la proximité et l'interconnaissance. En d'autres termes, il s'agit d'un monde régi par des conventions domestiques (BOLTANSKI et THEVENOT, 1991) et des stratégies collectives antirisques de type défensif (YUNG et ZASLAWKI, 1992).

Concrètement, on retrouve cette stratégie dans le cas de localités isolées, pour des raisons géographiques (certains *sítios* du municípe de Pintadas), économiques (la *comunidade* de Calumbi, dans le Ceará, après la crise du coton), mais aussi religieuses : la *comunidade* évangéliste de Caldeirão do Tibério à Massaroca refuse de participer à des réunions ou à des manifestations non exclusivement religieuses (fêtes, assemblées de l'école ou de l'association).

Le cadre du changement technique est limité à des réseaux intracommunautaires, la circulation des informations est réduite. Certes, les réseaux interpersonnels et de proximité jouent un rôle important. Mais les relations les plus décisives en matière d'innovation dépassent généralement le strict cadre des communautés d'agriculteurs. Les réseaux locaux ne sauraient se substituer aux communications avec l'extérieur et à l'intervention externe.

La dépendance vis-à-vis des interventions externes

Le colonel nordestin, dont l'image est toujours présente, a été relayé par d'autres tutelles : politiciens, propriétaires terriens, Eglise, voire organisations non gouvernementales ou services techniques publics. Ces tutelles sont parfois subtiles ou insidieuses, dans la mesure où elles profitent de l'isolement et de l'ignorance pour reproduire des liens de dépendance à travers l'affectivité, la proximité et l'assistance. Les formes de paternalisme et de clientélisme ont été étudiées dans le Nordeste (AMMAN, 1985) et dans d'autres régions du Brésil (LENA *et al.*, 1996). Dans le *sertão* nordestin, elles permettent de reproduire la dépendance, moins par la coercition que par le pouvoir de redistribution économique. Les leaders locaux peuvent ainsi n'être que de simples intermédiaires, intégrés comme relais vassalisés des puissants : commerçants, grands propriétaires, notables ou élus locaux (SABOURIN *et al.*, 1996a). Le retour à la démocratie et aux élections libres dans un contexte d'analphabétisme et de dépendance socio-économique a d'ailleurs ravivé les pratiques clientélistes.

Ni la tradition paternaliste brésilienne (FREYRE, 1989), ni les aspirations messianistes des sociétés rurales nordestines ne suffisent pour expliquer la permanence de ces tutelles. A chaque fois qu'un mouvement social parvient à se structurer en milieu rural, l'Etat et les classes au pouvoir, avant que de l'affronter ou de négocier, cherchent en premier lieu à le détourner ou à le mettre sous tutelle. On peut vérifier historiquement la répétition de ce phénomène au cours des trente dernières années, sous les régimes militaires ou civils.

En réponse à l'organisation des ligues paysannes dans les zones de culture de canne à sucre du Nordeste dans les années 60, la promulgation du statut de la terre et du statut du travailleur par la dictature militaire a scellé et officialisé le détournement de la réforme agraire vers la colonisation de l'Amazonie, et celui de l'action syndicale vers l'assistance sociale et médicale (AMMAN, 1985). Lors du retour à la démocratie dans les années 80, la réorganisation active des syndicats de travailleurs ruraux nordestins avec l'appui de la Cut, confédération

unique des travailleurs, a été contrée par une série de programmes spéciaux, dont l'apogée a été le projet d'appui à la petite production (Papp), construit sur la base de la participation. Indirectement, l'Etat a financé les actions des syndicats de la Contag, qui siégeait au conseil d'administration du Papp, mais en les détournant, cette fois, vers des fonctions de planification plutôt que d'appui à la production ou d'organisation. Paradoxalement, le Papp est à l'origine de la majorité des associations actuelles de producteurs, organisées avec l'appui, non pas de la Contag, mais de l'Emater, services de vulgarisation de l'Etat, des élus locaux ou des administrations municipales.

Finalement, durant les années 90, la montée en puissance du Mst et l'affiliation nationale de la Contag à la Cut ont conduit à l'application de distributions foncières, aux premières et timides mesures de réforme agraire, puis à la mise en place du Pronaf, le programme de renforcement de l'agriculture familiale, qui prévoit des crédits spécifiques aux agriculteurs familiaux. Les conditions d'accès, soumis au crible des administrations des municipes et de l'Etat, puis des banques fédérales (Banco do Brasil et Banco do Nordeste), sont telles que, dans la zone semi-aride du Nordeste, seuls quelques exploitants privilégiés qui offrent des garanties suffisantes aux banquiers peuvent bénéficier des crédits. Cependant, le Pronaf contribue à consolider l'une des mesures introduites par le Papp, la discussion démocratique du financement d'infrastructures collectives. Les conseils municipaux de développement rural, apparus dans les années 90, jouent dorénavant un rôle important à cet égard (ABRAMOVAY, 1998).

D'une manière générale, la déstructuration des formes de réciprocité paysanne provoque des situations de dépendance : fin de l'autonomie relative vis-à-vis du marché, spécialisation des productions et réduction des relations économiques et sociales de proximité. Cette dépendance est particulièrement exacerbée dans deux situations : la déstructuration des communautés paysannes à la suite de la crise des productions commerciales traditionnelles (coton, sisal, ricin, etc.), d'une part, la réinstallation d'agriculteurs (colonisation de nouvelles terres, mise en place de périmètres irrigués ou de réforme agraire), d'autre part.

La situation de dépendance technologique et organisationnelle est illustrée par l'évolution difficile des petits producteurs des périmètres irrigués publics de Petrolina et de Juazeiro après le désengagement de l'Etat. Les coopératives créées et gérées indirectement par l'administration fédérale durant presque dix ans se sont trouvées démunies au moment de leur émancipation. Elles ont souvent fait faillite ou sont passées sous la dépendance de nouvelles tutelles : gérants externes, élus locaux, commerçants ou industries (contrat avec les conserveries de tomates et les manufactures de tabac).

La négociation sélective

L'intervention technique, publique ou privée, est généralement décidée à des échelons de décision éloignés de la réalité des producteurs. La planification, encore souvent technocratique, favorise la diffusion de paquets techniques standardisés. Les agriculteurs familiaux ne sont que peu ou pas représentés à

cet échelon de planification. La négociation des appuis se réalise donc sur le plan local, où les relations avec les autorités politiques sont possibles, bien que marquées par le clientélisme.

La création des organisations de producteurs dans les années 80 coïncide avec la fin de la période militaire. Indépendamment des antécédents dus à la tradition centralisatrice brésilienne (depuis l'empire et la création de la république), la dictature s'est traduite par des carences d'organisation et de représentation de la société civile, en particulier du monde rural. L'enjeu est donc de susciter la création d'organisations de producteurs partenaires des pouvoirs publics, avec ce que cela comporte de problèmes de légitimité dans le processus de représentation, mais aussi d'échelle de représentation. En effet, il n'existe pas de représentation de la population en deçà du niveau du municipale. L'une des stratégies possibles passe par l'union d'associations communautaires afin de mobiliser, institutionnellement, plus de force et de pouvoir pour la représentation locale. Elle se traduit par la réunion des groupements de base en fédérations : comité d'associations à l'échelle du district de Massaroca, conseil ou centre de services à l'échelon municipal, à Tauá et à Pintadas. Ces mécanismes se reproduisent dans d'autres régions aux mêmes échelles, comme à Silvânia (Goias).

Dans certains cas, il y a coïncidence entre l'échelle d'organisation des producteurs et celle de l'administration municipale, ce qui facilite la négociation et la représentation. Dans d'autres, il y a divergence, et ce pour différentes raisons, ce qui justifie la participation des agriculteurs aux réseaux de pouvoir, mais selon d'autres principes.

On retrouve ainsi la configuration d'un modèle d'organisation qui associe une structure fédérative de type planificatrice et des structures gestionnaires décentralisées. C'est le rôle du comité de Massaroca et de ses dirigeants d'avoir une vision large et politique de la situation, de savoir capter les informations, les ressources et les références nouvelles, de médiatiser les alliances. Aux commissions thématiques et aux associations locales reviennent les fonctions de gestion des actions collectives et la négociation ou l'articulation avec les actions individuelles. A Pintadas, le centre communautaire de services fédère à l'échelle municipale une trentaine de groupements ou d'associations de base (SABOURIN *et al.*, 1997b).

Le comité de Massaroca lui n'a jamais souhaité augmenter le nombre de ses associations membres afin de ne pas avoir à partager des ressources ou des privilèges durement acquis. Durant plusieurs années, il ne s'est pas préoccupé de négocier des alliances ou des coopérations avec d'autres organisations de producteurs à l'échelle municipale (SABOURIN *et al.*, 1996b). Ce n'est qu'en 1997 que le Caam a négocié des projets de transformation des produits locaux avec les organisations des municipes voisins de Jaguararí et d'Uauá. Ces négociations passent également par l'intermédiaire d'agents de développement et de relais, individuels ou institutionnels, qu'OLIVIER DE SARDAN (1995) appelle les

courtiers du développement. Les leaders paysans s'affirment comme les concurrents les plus sérieux des médiateurs traditionnels : politiciens, notables et Eglises (SABOURIN *et al.*, 1996a).

Les organisations de producteurs tentent de transformer l'appui des tutelles en nouvelles alliances, en recherchant les médiations qui favorisent l'établissement de relations directes avec l'administration ou avec l'extérieur. Il s'agit, pour les producteurs, d'élargir le champ des contacts et de diversifier les sources d'aide afin de limiter la dépendance. Par la suite, ces relations peuvent évoluer en termes de réciprocité des prestations. C'est le cas des contacts entre groupes de producteurs, des échanges entre organisations, des visites d'études, qui constituent l'une des méthodes de formation et d'apprentissage collectif les plus efficaces. L'échange entre les producteurs des hautes garrigues de l'Hérault et ceux du *sertão* de Juazeiro, lors de la visite en France de six d'entre eux, a été à l'origine de la création du comité de Massaroca. La coopération entre les paroisses de Belgique, d'Italie et d'Espírito Santo a permis d'appuyer la création de l'école familiale rurale de Pintadas.

Les organisations de producteurs de Massaroca, de Tauá et de Pintadas constituent, à divers titres, des références pour l'agriculture familiale nordestine, en matière de négociation des aides extérieures. Chacune a développé une stratégie spécifique : médiatisation à Massaroca, organisation syndicale et politique à Tauá, organisation municipale à Pintadas. On retrouve cependant trois critères communs à ces diverses expériences :

- la valorisation d'opportunités ou d'attributs locaux, la capacité à saisir les occasions, mais surtout à définir un projet local, territorial et identitaire ;
- la diversification des alliances, en misant, entre autres, sur la coopération internationale, qui est gérée à la fois comme un exercice de légitimation, un détour de validation et une marque d'hospitalité et de prestige, donc de réciprocité ;
- la priorité donnée à la formation, à commencer par les jeunes, qui traduit la volonté et la capacité d'apprentissage — commissions de technologies et formation syndicale à Tauá, écoles familiales rurales à Pintadas et à Massaroca (SABOURIN *et al.*, 1997a).

De la médiation à l'information : l'appui à l'apprentissage

L'existence et même la prise de conscience d'un intérêt commun ne suffisent pas pour qu'une action collective se développe. Celle-ci a souvent besoin d'être stimulée, suscitée, accompagnée ou soutenue. Comme les projets individuels, les projets collectifs dépendent de modèles, de projections plus ou moins oniriques, en un mot, d'une part de rêve.

Dans le cas de l'action collective, le modèle ou sa représentation se doit d'être particulièrement suggestif, à la fois concret et porteur, utilitaire et mythique, ce

qui dépend des canaux et des médiateurs, mais aussi de la qualité de la référence. Celle-ci doit se trouver en phase avec la demande ou le besoin potentiel du groupe. Initialement, les références ont été surtout externes avec l'impact des migrations dans le sud du pays à partir des années 50 : pastorale de la migration à Pintadas, rite de passage par São Paulo à Massaroca. Institutionnellement, ces références ont été d'abord le fait de l'Eglise catholique à l'époque des communautés ecclésiastiques de base dans les années 70. C'était l'époque du rêve de l'âge d'or communautaire et de la dimension spirituelle de la fraternité. Cette dimension religieuse, loin de constituer un « opium du peuple », a été et reste essentielle, car elle est associée à des valeurs spirituelles et éthiques. Le relais a été pris par les techniciens des services publics dans les années 80. Ceux-ci bénéficiaient surtout de ressources matérielles, en particulier durant la période des projets et des crédits spéciaux en faveur de la petite production. Tout d'abord partagées entre la dynamique matérielle et concrète mais perçue comme libératrice, les technologies appropriées ou alternatives et les discours de l'éducation populaire (conscientisation, formation syndicale, etc.), les organisations non gouvernementales ont su ancrer leur intervention dans le local. Elles ont parfois su tisser des liens de réciprocité avec les producteurs et, dans quelques cas, alimenter en informations et en références les organisations de producteurs et les réseaux locaux. Dans d'autres cas, elles sont devenues de nouvelles tutelles exogènes, captant les ressources publiques ou celles de la coopération internationale au nom des paysans, des femmes et des enfants abandonnés.

Cette stimulation externe est d'autant plus efficace qu'elle emprunte les canaux des relations sociales préexistantes : parenté, compérage, réseaux de dialogue ou de communication interpersonnelle (SABOURIN et TONNEAU, 1998). DARRE (1996) a montré que ces réseaux coïncident avec des groupes professionnels locaux, marqués par une forte densité de relations interpersonnelles, et qu'ils véhiculent des normes techniques. Changer de normes, innover, suppose souvent l'accord collectif du groupe local ou de ses membres les plus respectés.

A l'échelle locale, la formalisation du réseau de dialogue peut être suscitée dans le cadre d'une intervention, par exemple, par l'intermédiaire d'un groupe d'intérêt. Celui-ci réunit les producteurs intéressés, pour dialoguer et expérimenter ensemble autour d'un thème technique ou institutionnel spécifique (TONNEAU, 1994 ; TONNEAU et SABOURIN, 1999). De tels groupes d'intérêt ont été testés dans le cadre des projets de recherche-action, à Massaroca, à Tauá et dans l'*agreste* de la Paraíba (ASPTA, 1997), et du projet d'irrigation Senador Nilo Coelho, à Petrolina.

Le groupe d'intérêt intègre des producteurs et des techniciens, mais il est ouvert à des personnalités extérieures choisies pour leurs compétences, leur intérêt, leur capacité à porter les aspirations du groupe dans d'autres milieux. Il a pour tâche d'élaborer un programme de travail mobilisateur des ressources matérielles et humaines, d'accompagner les actions de documentation et d'expérimentation et d'organiser la diffusion de l'information recueillie ou créée. L'accompagnement est assuré par des réunions et des visites pério-

diques. La diffusion des résultats et leur évaluation permettent une nouvelle programmation. L'originalité du groupe d'intérêt réside dans la mise en place d'un espace structuré de dialogue entre production, développement et recherche pour réaliser des tâches de planification et d'expérimentation normalement effectuées par les techniciens ou les chercheurs (TONNEAU et SABOURIN, 1999).

Nous avons pu vérifier le rôle des réseaux de proximité et des groupes d'intérêt à l'échelle du *sítio* ou de la *comunidade* en matière de dialogue technique, de production de normes et de diffusion d'innovations. En fait, les réseaux thématiques de dialogue technique et d'innovation (élevage caprin, construction d'*açudes* ou de citernes, culture du raisin de table) se structurent essentiellement à l'échelle de plusieurs municipes. Ils intègrent d'autres acteurs individuels et institutionnels que les producteurs familiaux, qui peuvent être, par exemple, de grands éleveurs (pour l'expérimentation fourragère), des organisations de producteurs (pour le lait ou le raisin), mais aussi des centres de recherche et de vulgarisation (Emater, Embrapa, organisations non gouvernementales) ou finalement des individus compétents, des personnes-ressources (agent bancaire, commerçant, technicien de l'agro-industrie ou de la firme d'intrants).

La sociologie des innovations fait référence aux systèmes d'innovation localisés ou aux réseaux technico-économiques. HUBERT (1997) opère une adaptation rurale de la notion de réseau technico-économique proposée par CALLON (1991). Pour lui, le réseau sociotechnique met en relation les acteurs individuels et institutionnels autour d'objets communs ou d'objectifs précis. Ce réseau est constitué par des partenaires ou des interlocuteurs techniques locaux, qui contribuent à la discussion, à la circulation des informations et à la validation des innovations, et concourent ainsi à la production, parfois discrète, voire confidentielle, de références locales. Identifiées et accompagnées, celles-ci peuvent être systématisées, valorisées et diffusées.

Le concept de réseau est particulièrement utile pour identifier les formes de coordination par apprentissage collectif. Il permet de travailler sur l'informel, sur des structures peu apparentes qui, cependant, ont un sens pour l'organisation locale. L'hypothèse selon laquelle les interventions exogènes gagnent en efficacité si elles utilisent ces réseaux s'en trouve confortée, comme ce fut le cas avec la construction de retenues collinaires (*açudes*), les cultures fourragères et la pisciculture à Pintadas. Les notions de réseau technico-économique et d'espace de négociation proposées par CALLON (1991) montrent en quoi chercheurs, vulgarisateurs et autres acteurs du développement participent à une construction sociale de la réalité, qui constitue ensuite un cadre de référence pour leur action locale.

L'intervention régulatrice et l'institutionnalisation des relations

L'intervention externe a également un rôle régulateur vis-à-vis des communautés rurales et des organisations de producteurs. Elle peut favoriser l'appren-

tissage de l'autonomie en construisant ou en contribuant à élaborer des règles, mais aussi en accompagnant l'adaptation et l'appropriation de ces règles communes. A Pintadas, les contraintes bancaires en matière de financement des investissements productifs ont été partiellement surmontées grâce à l'intervention de la Sudene, qui a soutenu l'organisation de groupes de producteurs « irriguant en commun »²⁴. C'est l'appui de l'institut des terres de Bahia à la création des associations communautaires à Massaroca qui a permis de redéfinir et de réglementer l'accès aux vaines pâtures et leur usage.

Parallèlement au processus de décentralisation et de municipalisation des services publics, on observe une institutionnalisation des relations entre les techniciens et les producteurs. On constate, de plus en plus, une contractualisation de ces relations par l'intermédiaire des organisations non gouvernementales, des organisations agricoles et, tout récemment, des coopératives de conseil agricole dans le cas des programmes de réforme agraire. De même, de l'avis des organisations de producteurs, on assiste à une formalisation progressive de l'intervention externe. Après une phase pionnière souvent devenue historique, caractérisée par des interventions personnalisées (le premier prêtre, le premier dirigeant syndical, le premier technicien), l'assistance technique ou financière s'établit dorénavant dans un cadre formel. Celui-ci donne lieu à des actes écrits (accords, réunions, statuts) et à la signature de conventions. Les relations externes connaissent dorénavant une phase de contractualisation marquée par des règlements plus complexes en matière d'accès et de gestion des aides financières. Cette transition est diversement anticipée et gérée par les associations de producteurs. Elle va dans le sens d'un renouvellement des formes d'appui institutionnel : contractualisation de l'assistance technique et de la vulgarisation, d'une part, comme à Massaroca, et création de coopératives et de mutuelles de crédit rural, d'autre part, comme c'est aujourd'hui le cas à Pintadas.

Conclusion

Le cadre proposé pour analyser la construction de l'organisation permet d'articuler changements sociaux, changements techniques et contexte institutionnel ou, en d'autres termes, évolutions endogènes et interventions externes. Les transformations organisationnelles observées dans le Nordeste sont caractéristiques de plusieurs dynamiques d'évolution. Elles traduisent diverses formes de gestion du passage d'une économie paysanne régulée par la réciprocité à des

24. Même si, à l'origine, il s'agissait pour les techniciens de la Sudene de viabiliser à l'échelon collectif des investissements impossibles à l'échelle individuelle (la construction et l'utilisation productive de retenues collinaires), ceux-ci ont assuré le suivi de l'innovation technique et organisationnelle.

systèmes mixtes, intégrés au marché régional et marqués par les règles de la société nationale. Au-delà de la classique opposition entre communauté et société, ou de schémas réducteurs de type subsistance-intégration au marché ou précapitaliste-capitaliste, on rencontre une diversité de situations de cohabitation et de négociation entre des valeurs et des mondes différents, à l'image des cités domestiques, marchandes, industrielles, civiles, inspirées et proposées par BOLTANSKI et THEVENOT (1991).

Il y a permanence, voire modernisation, des relations de réciprocité de façon à garantir des formes de cohésion sociale ou de proximité praticables dans un contexte nouveau et de manière à saisir de nouvelles occasions. Un tel apprentissage ne se réalise pas sans créer des tensions, entre les individus et entre les groupes, qui entravent la coordination, mais peuvent se résoudre en construisant de nouvelles règles. Celles-ci dépendent parfois d'interventions externes pour faciliter la reconnaissance d'objets (ou d'objectifs) communs. Le plus souvent, la solution passe par la mise en place de nouvelles formes d'organisation et par la définition d'actions locales ou territoriales. Ce type de dispositif permet une ouverture externe vers des projets plus vastes, une échelle d'organisation plus large (fédération) et des alliances spécifiques, techniques et politiques (réseaux sociopolitiques ou sociotechniques). En ce sens, il y a actualisation de la dynamique de réciprocité paysanne. C'est bien ce qu'expriment les producteurs du Nordeste qui participent aux échanges entre agriculteurs, avec ceux du sud du Brésil ou bien ceux des garrigues françaises.

Les analyses présentées permettent enfin de préciser les axes d'intervention des institutions de recherche et de développement. Tout d'abord, elles contredisent le discours dominant des institutions quant à l'absence, la faiblesse ou l'incapacité d'organisation des agriculteurs du Nordeste, habituel contrepoint de la sécheresse pour expliquer l'échec des politiques publiques : ils ne sont pas organisés, il faut les encadrer et, à chaque sécheresse, l'Etat finance les fronts d'urgence, implicitement réinterprétés comme des réminiscences de l'esclavage, des travaux forcés de l'époque coloniale ou des journées de travail dues au propriétaire. Au contraire, le modèle d'évolution des formes d'organisation proposé offre un cadre sur lequel on peut s'appuyer pour concevoir une intervention externe, en reconnaissant explicitement la promotion de nouvelles formes d'organisation comme un objectif spécifique.

Les interventions de la recherche agronomique et l'appui à la production agricole s'exercent de manière explicite dans les exploitations, c'est-à-dire à l'échelon de l'action individuelle des producteurs agricoles. Or, ils sont gérés et planifiés par des institutions organisées à l'échelle de l'Etat ou du municipe, c'est-à-dire sur le plan de l'action publique. L'articulation entre ces niveaux, souvent très distants, soulève un double problème : comment passer de connaissances et d'interventions produites à l'échelle de l'exploitation à la définition de politiques publiques à l'échelle municipale ou régionale ? Inversement, comment planifier à l'échelle de l'Etat ou du municipe des interventions cohérentes et adaptées à l'échelon des exploitations, qui prennent en

compte la diversité des systèmes de production ? Les organisations de producteurs en général, de la coopérative aux réseaux en passant par les associations et les syndicats, sont autant de structures d'action collective qui facilitent le dialogue et permettent les ajustements entre le niveau de l'action individuelle et celui de l'action publique. Plus difficiles à identifier, les réseaux sociotechniques constituent un exemple de structure informelle qui met en relation divers acteurs individuels et institutionnels autour d'objets communs. Le rôle de la recherche est d'identifier et de définir, d'une part, ces objets de convergence entre divers acteurs, d'autre part, les méthodes et les instruments pour les étudier, les comparer et les expérimenter. Il s'agit ensuite, en termes d'action de développement, d'utiliser la connaissance des formes d'organisation et des relations entre acteurs pour alimenter et catalyser les mécanismes sociaux et techniques producteurs de dialogue, d'expérimentation, d'innovation et de projets.

Systemes d'intermédiation et valorisation économique des produits

Claire Cerdan, Denis Sautier

Ce chapitre aborde la valorisation des produits de l'agriculture familiale. Il met en évidence la diversité et la spécificité des formes d'insertion au marché de l'agriculture familiale et la multiplicité des circuits de commercialisation et de transformation qu'elle mobilise. Les exemples cités se réfèrent à la filière du lait et de ses dérivés dans les zones semi-arides et aux filières régionales du raisin et du melon, deux cultures irriguées importantes dans le Nordeste.

Les recherches sur les innovations techniques et organisationnelles des agricultures familiales soulèvent le problème de la connaissance des conditions de leur insertion au marché : dans quels segments de marché l'agriculture familiale est-elle présente ? à travers quelles formes d'organisation de la mise en marché et de transformation des produits ?

L'approche mésoéconomique permet la systématisation d'informations pertinentes à l'échelle des petites régions rurales ou des bassins de production (bassin laitier, périmètres irrigués). Cette démarche se fonde sur le concept de système d'intermédiation, défini comme l'ensemble des acteurs, des fonctions et des flux qui permettent le transfert des produits des systèmes de production aux systèmes de consommation (CERDAN, 1996). Une méthode de diagnostic des circuits de commercialisation a été élaborée. Elle s'appuie sur l'observation directe de la stratégie des acteurs économiques impliqués : producteurs, intermédiaires, consommateurs, pouvoirs publics (CARON *et al.*, 1997 ; SAUTIER

et al., 1998). Cette approche a été testée dans différentes régions et à différentes échelles, locale et régionale.

L'hétérogénéité des circuits commerciaux et la segmentation des marchés

Au cours des dernières décennies, les circuits de commercialisation des produits agroalimentaires se sont à la fois étendus, complexifiés et diversifiés. Les régions de production situées en amont des grands centres urbains se sont multipliées, les circuits de commercialisation sont devenus plus nombreux, la grande distribution et les industries multinationales ont fait leur apparition dans les principales capitales du pays, sans pour autant éliminer les formes de transformation ou de distribution traditionnelles. La diversité des systèmes d'intermédiation est mise en évidence par la caractérisation des marchés finaux. Leur segmentation et leur diversification croissantes conduisent à une grande hétérogénéité des circuits de commercialisation.

La diversité des marchés

A partir d'une zone de production donnée, on distingue quatre marchés destinataires d'importance inégale.

- Le marché local. Il correspond à l'ensemble des communautés et des petits bourgs situés dans un rayon de 150 à 300 kilomètres autour de la zone de production. Ce marché est approvisionné par les producteurs et par un grand nombre d'intermédiaires souvent originaires de la petite région, qui traitent de faibles volumes. Peu spécialisés, ces commerçants vendent ensuite leurs marchandises sur les marchés, les *feiras*, dans de petites épiceries, les *quitandas*, ou au coin d'une rue dans le cas des camelots, en portugais *camelos*. La proximité de ce marché permet d'écouler les fruits trop mûrs, difficiles à transporter sur de grandes distances.
- Le marché régional. Il comprend les villes moyennes et les capitales du Nordeste, et par extension celles du nord du pays. Il repose sur des organisations commerciales de plus grande envergure, coordonnées par les puissants réseaux de commerçants nordestins (les grossistes régionaux). Depuis la stabilisation de la monnaie, ce marché régional s'est fortement développé, du fait de l'augmentation de la part des fruits, des légumes et des produits dérivés du lait dans l'alimentation des habitants des villes de l'intérieur. Il est potentiellement important si l'on considère que la population de la région s'élève en 1996 à 45 millions d'habitants et consomme encore peu de produits agroalimentaires diversifiés, à peine un tiers de la moyenne nationale (GONÇALVES *et al.*, 1996).

- Le marché national ou extrarégional. Pour la région Nordeste, le marché national se résume aux principaux grands centres de consommation : São Paulo, Rio de Janeiro et plus récemment Brasilia. Les villes de l'intérieur des Etats du sud et du sud-est sont en effet directement approvisionnées par les bassins de production voisins. D'autre part, les réseaux de commercialisation ont d'abord été structurés autour du marché grossiste de São Paulo, le Ceagesp, compagnie des entrepôts et magasins généraux de São Paulo. Nœud essentiel dans les circuits de commercialisation, ce marché a assumé durant plusieurs années un rôle de redistribution vers les régions sud, sud-est et centre-ouest. Aujourd'hui, le Ceagesp est en perte de vitesse et de plus en plus de contrats de vente sont traités directement entre les producteurs et les entreprises de distribution des différentes régions. Le marché extrarégional exige un haut niveau de concentration des produits, une organisation commerciale plus efficiente, voire une certaine spécialisation des agents commerciaux. Ce marché repose sur des grossistes et des entreprises indépendants, qui travaillent le plus souvent avec de grands producteurs ou des coopératives. Les fruits et légumes sont emballés dans des caissettes en carton et transportés en camions frigorifiques dans les cas du raisin, de la mangue ou de la goyave.
- Le marché de l'exportation des produits agricoles. Premier exportateur de cacao, d'oranges et de tourteaux de soja, le Brésil s'est toujours tourné vers les marchés extérieurs. Pour la région du Nordeste, l'exportation des fruits concerne surtout la mangue et le raisin. Les plus gros tonnages de fruits sont expédiés pendant les intersaisons des pays exportateurs concurrents (Chili) et des pays importateurs européens et américains. Ce marché s'appuie sur des organisations particulières et indépendantes. Les entreprises d'import-export brésiliennes ou étrangères sont les principaux intermédiaires pour l'exportation des fruits et légumes. Par exemple, la Valexport est une association qui réunit les principales entreprises de culture fruitière irriguée de la vallée du São Francisco.

Les tableaux 4 et 5 montrent la répartition des volumes de production en fonction de ces marchés pour trois produits : le melon et le raisin, provenant des zones irriguées du Nordeste, et le lait, selon les données disponibles dans les trois municipes du *sertão*. Les données considèrent l'ensemble des formes de production (entreprises irriguées et agriculture familiale).

Les conditions d'émergence de nouveaux marchés : l'exemple du lait

La participation d'un municipe ou d'un bassin de production donné à ces différents marchés, dépend du produit concerné. Le lait produit dans le Nordeste est principalement distribué sur le marché régional par l'intermédiaire, notamment, des firmes Nestlé et Parmalat. D'autres facteurs expliquent également ces différentes distributions. Les études réalisées dans plusieurs bassins laitiers ont mis en évidence l'importance de trois facteurs.

Tableau 4. Répartition des productions de raisin de table et de melon du Nordeste en fonction des marchés destinataires en 1996 (d'après SILVA *et al.*, 1998 et DIAS *et al.*, 1998).

	Raisin de table		Melon	
	production (t)	répartition (%)	production (t)	répartition (%)
Marché local	8 000	7	10 000	5
Marché régional	61 000	56	64 000	30
Marché extrarégional	36 000	32	76 000	35
Exportation	5 000	5	64 000	30
Total	110 000	100	214 000	100

Tableau 5. Distribution de la production laitière de trois municipes du Nordeste semi-aride en fonction des marchés destinataires en juillet et août 1995 (d'après CARON, 1998 et MOREIRA *et al.*, 1996).

	Nossa Senhora da Glória (Sergipe)	Pintadas (Bahia)	Tauá (Ceará)
Volume (l/j)	47 600	13 700	17 000
Marché local (%)	25	42	60
Marché régional (%)	75	58	40

- Les types de systèmes techniques d'élevage (voir le chapitre « Dynamique des systèmes d'élevage »). La préservation des caractères des races rustiques résistantes à la sécheresse, l'importance attribuée à la vente des veaux et les techniques de supplémentation fourragère influencent directement l'orientation laitière ainsi que le volume et la distribution annuelle du lait mis sur le marché. Ainsi, dans le municipe de Tauá (Ceará), où les systèmes de production sont très diversifiés et la production laitière limitée à la saison des pluies, beaucoup d'exploitants vendent leur lait dans les communautés voisines. La production est essentiellement écoulee sur le plan local (CARON, 1998). En revanche, les bassins laitiers plus spécialisés s'orientent davantage vers le marché régional.
- La proximité d'un marché rémunérateur. A Petrolina et à Juazeiro, villes jumelles de la vallée du São Francisco qui regroupent environ 300 000 habitants, la vente de lait cru de porte-à-porte ou dans les boulangeries permet d'absorber la totalité de la production des périmètres irrigués ou des berges du fleuve São Francisco.
- L'installation d'une industrie dans un bassin laitier. Cette situation modifie les circuits de commercialisation et peut, parfois, éliminer les formes traditionnelles de transformation du lait en fromage. L'approvisionnement des marchés

locaux diminue au bénéfice du marché régional de l'industrie. Ce fut le cas à Pintadas dans la Bahia vers 1985.

L'étude des circuits de commercialisation du melon produit dans le Nordeste (DIAS *et al.*, 1998) a mis en évidence la prédominance de l'agriculture familiale sur les marchés locaux et régionaux. Au contraire, les grandes entreprises se consacrent surtout à l'exportation et à la vente sur les marchés urbains de la région du sud-est, comme São Paulo et Rio de Janeiro. Dans les bassins laitiers du Nordeste, les industries laitières privilégient les grands producteurs à même de garantir à la fois volume, qualité et régularité de l'approvisionnement, même si leur discours s'est longtemps fondé sur la promotion de la spécialisation laitière des petits producteurs afin de lisser leur production saisonnière et d'étaler les périodes de production (CARON, 1998). Les petites exploitations peuvent donc compter sur plusieurs débouchés : la vente de lait cru dans les villages proches, la fabrication de fromages traditionnels pour le marché local ou régional ou encore la vente de lait aux fromageries artisanales.

La segmentation des marchés

Au-delà de cette première classification, ces marchés se trouvent également segmentés sur la base de trois autres éléments déterminants : les pratiques de diversification alimentaires des consommateurs, la multiplicité des points de vente au détail en ville et les nouvelles exigences de qualité des produits.

La diversification des pratiques alimentaires

Les dernières décennies ont été marquées par une évolution des pratiques alimentaires, repérables, en premier lieu, parmi les classes les plus aisées. Depuis la stabilisation de la monnaie en 1994, cette évolution s'étend aux classes moyennes dont les menus s'enrichissent en fruits et légumes frais et en produits laitiers transformés. L'élargissement de la gamme des produits consommés a contribué à accentuer la fragmentation de la demande (FARINA, 1993 ; JANK et GALAN, 1998).

La multiplicité des points de vente au détail en ville

Dans les centres urbains, la taille et les modalités de fonctionnement des points de vente au détail sont extrêmement diversifiées. Les grandes villes du Nordeste, Salvador de Bahia, Fortaleza et Recife, comptent une gamme étendue de magasins d'alimentation, qui va du supermarché moderne à la minuscule épicerie des quartiers populaires, la *quitanda*, en passant par les marchés périodiques, les *feiras*. Certains lieux de vente maintiennent une clientèle assez ciblée : c'est le cas des *quitandas* qui s'adressent à une population très démunie à laquelle elles offrent des facilités d'achat (le crédit ou des quantités minimales :

unité, poignée, etc.). Les supermarchés ont une clientèle plus diversifiée, mais fournissent principalement les classes moyennes et supérieures.

La segmentation des marchés par la qualité des produits

Avec la mise en place du Mercosul, le marché commun de l'Amérique du Sud, et la circulation des produits des pays voisins sur l'ensemble du territoire brésilien, la concurrence entre les régions productrices s'est accrue. Elle se traduit sur les marchés urbains par une exigence de qualité de la part des consommateurs qui ont accès à une gamme élargie de produits. Devant ces nouvelles tendances, les producteurs ou les intermédiaires trient, emballent, classent la marchandise et expédient les différentes qualités sur des marchés très ciblés. Les marchés de São Paulo et de Brasília sont les plus exigeants quant à la qualité des fruits et légumes (DIAS *et al.*, 1998).

Le fromage caillé pressé, *queijo de coalho*, traditionnellement produit dans la région du Nordeste, connaît une évolution comparable. Le fromage *coalho* précuit et salé produit dans l'Etat de Sergipe vient occuper le marché de la région de Campina Grande, dans la Paraíba, touchée par la sécheresse, alors que le fromage *coalho* cru se vend plus facilement à Salvador de Bahia, où on le préfère peu salé et alvéolé.

Au-delà des spécifications de critères de qualité selon les villes destinataires, on assiste à une redistribution des différentes qualités de produit au sein de l'espace urbain : les produits de bonne qualité sont vendus dans les supermarchés et les autres écoulés auprès des *quintadas* ou des marchés de quartier. Pour répondre aux nouvelles exigences des consommateurs, les produits sont de plus en plus identifiés et différenciés par des marques ou des garanties de qualité (produits naturels, produits biologiques, par exemple).

Dans les périmètres irrigués de Petrolina et de Juazeiro, des normes de qualité ont été progressivement mises en place par les acteurs de la filière sur la base de critères mesurables (taux de sucre du raisin, taille des grappes et des grains de raisin). Mais il existe également une série de normes induites par la mobilisation des connaissances locales sur les produits et les marchés. Elles concernent, par exemple, la saveur des mangues associée aux variétés locales ou à la pratique des traitements sanitaires des fruits imposés par l'exportation, ou bien encore les qualités spécifiques des melons produits par les communautés japonaises de la région de Juazeiro, dans la Bahia. Ces normes sont transmises grâce aux relations de proximité, qui se réfèrent aux conventions domestiques : réputation, insertion dans des réseaux de commercialisation, entre autres (EYMARD-DUVERNAY, 1992).

Les tendances de la consommation

La persistance de produits traditionnels dans des économies de plus en plus ouvertes et mondialisées s'explique par une double tendance de la consomma-

tion, qu'il est important d'observer quand on souhaite valoriser les produits de l'agriculture familiale.

La première tendance est celle de la consommation des produits standards. Le consommateur urbain recherche aujourd'hui des produits alimentaires d'utilisation facile, de qualité constante et de bonne conservation. On peut citer les fromages découpés en lamelles et présentés en barquettes, les fruits et légumes de la quatrième gamme, comme le maïs prêt à cuire et la canne à sucre découpée et prête à consommer, ou encore le lait UHT de longue conservation dont les ventes au Brésil se sont développées depuis 1990 (JANK et GALAN, 1998).

La seconde tendance est celle de la consommation des produits traditionnels. Elle se réfère au fait que le consommateur continue d'apprécier les produits traditionnels qui le relient à sa région d'origine, ce qui se traduit sur les marchés par la recherche de produits souvent spécifiques de l'agriculture familiale : les fromages régionaux du Nordeste, tels que le *queijão* ou le *queijo de coalho*, mais aussi la viande salée et séchée au soleil (*carne de sol*), les abats de chèvres (*sarapatel*), la cassonade (*rapadura*)... On assiste également au développement de nouvelles formes de consommation de produits traditionnels comme les brochettes de fromage grillé (*queijo de coalho assado*) vendues sur les plages du Nordeste (CERDAN *et al.*, 1996).

Les modes d'intégration de l'agriculture familiale au marché

Les nouvelles tendances de la consommation et la multiplicité des circuits de commercialisation entraînent de profondes modifications dans les relations que les agriculteurs familiaux entretiennent avec le marché.

La mise en marché individuelle à l'exploitation

La vente auprès d'un commerçant

La vente auprès d'un commerçant est la pratique la plus courante. C'est ainsi que sont commercialisés les petits ruminants vivants ou abattus dans les communautés de Juazeiro, dans la Bahia, ou les fruits et les légumes dans les périmètres irrigués de Petrolina et de Juazeiro (BERTIN, 1995 ; DIAS *et al.*, 1998). Le commerçant ou l'intermédiaire, appelé *atravessador*, se rend dans les propriétés pour acheter la marchandise. Il a à la fois un rôle de redistribution sur les marchés locaux (vente aux détaillants ambulants, *feirantes* ou *camelos*) et de concentration de la production pour un grossiste régional.

On distingue le commerçant dit « habitué », qui va régulièrement chez les mêmes producteurs, et le commerçant occasionnel, qui passe dans les exploitations à la recherche de marchandises pour compléter sa cargaison. Les premiers sont souvent proches des producteurs : un frère, un cousin ou quelqu'un du pays. Grâce à cette proximité se construisent des relations de confiance, d'habitude, voire des routines entre agriculteurs et commerçants, qui facilitent les échanges financiers, mais aussi techniques (voir les effets de réseau dans le chapitre précédent), voire l'association de services aux producteurs.

Concernant les flux financiers, au-delà du paiement des produits commercialisés, le commerçant verse parfois un acompte au producteur avant la récolte pour l'achat de semences ou d'engrais. Cette aide permet d'abord au commerçant de garantir son volume d'achat dans la région, pratique fort utile en période de faible production. Ce système s'applique au petit producteur qui ne dispose pas de ressources financières suffisantes pour mettre en culture ses parcelles ou n'a pas accès au crédit. Cependant, cette forme d'entraide, qui peut aussi devenir une forme d'usure, ne permet pas de contrôler rigoureusement la qualité des produits. Par ailleurs, elle sécurise la vente, mais à un prix souvent très bas et n'encourage guère à mieux valoriser la production des agriculteurs familiaux.

Les commerçants contribuent fortement à la diffusion des informations techniques. Ils ont notamment un rôle important dans la définition des normes de qualité des produits et dans l'orientation des producteurs pour répondre aux exigences du marché. Ce rôle a été mis en évidence dans le municipe de Nossa Senhora da Glória pour la commercialisation des fromages. Les commerçants orientent les fabricants de fromage en fonction des marchés et des périodes de production des régions concurrentes (CERDAN et SAUTIER, 1998). Ils ont ainsi incité les fromagers de Glória à produire la *musarella* pour le marché de São Paulo et établi des relations avec les chaudronniers spécialisés du Minas Gerais pour acquérir des récipients en acier inoxydable sur mesure.

Proches des producteurs, ces commerçants locaux assurent divers services aux petits agriculteurs en matière d'approvisionnement et de transport : petits achats en ville ou, dans le cas des fromagers du Sergipe, restitution du lactosérum aux éleveurs qui engraisent des porcs. Ces services ne sont pas des aides désintéressées, ils ont pour but de fidéliser la clientèle ; ils peuvent même être décomptés sur les prix des produits. Mais le fait est qu'ils ne sont souvent assurés auprès des plus petits producteurs par aucun autre opérateur, coopérative ou industrie.

La vente à l'industrie

Les contrats d'intégration ont été développés au Brésil dans les années 70 et 80 autour d'un consensus d'intérêts entre différents secteurs : agricoles, industriels et financiers. Ils se fondent sur l'intégration intersectorielle de trois éléments clés : les industries qui produisent pour l'agriculture (semences, machines agri-

coles, engrais), l'agriculture moderne proprement dite et les industries de transformation. Les exemples les plus connus au Brésil sont ceux de l'aviculture, de la canne à sucre pour la production d'alcool, de l'élevage de porcs et du riz irrigué. Ces expériences se situent surtout dans le sud, le sud-est et le centre-ouest, et ne concernent souvent que les grands et les moyens producteurs (SILVA, 1996). Dans le Nordeste, outre l'aviculture en zone d'agreste, l'intégration est limitée à la production de tomates et de tabac dans les périmètres irrigués de la vallée du São Francisco. Elle repose essentiellement sur les petits irriguants et a permis la capitalisation initiale de nombreux producteurs familiaux, installés sur les périmètres irrigués.

La vente aux transporteurs représente une autre forme de liaison entre producteurs et industrie. Les producteurs familiaux de lait, par exemple, ont en général peu de contacts directs avec les laiteries industrielles. Celles-ci, souvent éloignées des zones de collecte, recherchent des volumes importants et un approvisionnement régulier, et ont souvent sous-traité le ramassage du lait. Les transporteurs de lait ou autres sous-traitants des industries jouent alors un rôle important pour insérer les petits producteurs laitiers dans la filière en l'absence d'organisation spécifique des éleveurs familiaux. Cependant, ces agents s'impliquent diversement dans les processus d'intermédiation. Certains n'achètent pas les marchandises et se contentent de prendre en charge le transport des produits. Les services assurés par les commerçants (avance sur récolte, information sur les techniques de production) n'apparaissent plus dans ce cas de figure.

La vente à l'agro-industrie rurale

L'agro-industrie rurale valorise les produits de l'agriculture familiale et permet de concentrer la valeur ajoutée des produits dans leur zone de production. Les fromageries recensées dans le municipe de Nossa Senhora da Glória, dans la zone semi-aride du Sergipe, illustrent cette forme d'insertion de l'agriculture familiale au marché. Dans ce seul municipe de 1 000 kilomètres carrés, on compte une trentaine de fromageries artisanales, les *fabricuetas*, réparties sur l'ensemble du municipe, qui transforment chacune entre 1 000 et 3 000 litres de lait par jour (photo 8, en annexe). L'émergence de ces unités dans les années 80 a été possible parce qu'il existait localement un savoir-faire pour la préparation de produits laitiers traditionnels — le *coalho* (lait caillé et pressé), le *requeijão* (lait écrémé caillé et cuit) et le beurre —, mais aussi une capacité d'apprentissage de techniques génériques, pour fabriquer la *musarella* et le *coalho* précuit, par exemple. Un atelier d'élevage de porcs alimentés par le lactosérum est associé à la production fromagère et contribue fortement à la stabilité de ces petites entreprises (CERDAN *et al.*, 1996 ; CARON, 1998).

Il faut souligner que tous ces petits entrepreneurs sont originaires de la région. Ce sont d'anciens éleveurs (ou fils d'éleveurs), des commerçants de fromages ou de porcs, ou des techniciens fromagers qui ont monté leur propre affaire.

Ces petites agro-industries rurales offrent une série de services et d'avantages bien adaptés aux systèmes de production de l'agriculture familiale. A Nossa Senhora da Glória, les *fabriquetas* payent le litre de lait 2 à 3 centimes plus cher que l'industrie. Ce paiement est hebdomadaire, en liquide et réglé la veille de la foire. La collecte du lait est réalisée sur le lieu de la traite et le transport est pris en charge par le fabricant. Après transformation du lait, ces *fabriquetas* restituent une partie du lactosérum aux producteurs pour l'élevage de quelques porcs, autant de services et d'actions qui permettent de fidéliser les fournisseurs.

La vente individuelle hors de l'exploitation

La vente individuelle sur les marchés

Pour vendre ses produits, le producteur a la possibilité de se rendre sur les marchés, appelés *feiras*. Ces foires périodiques ont comme principale fonction de redistribuer les produits vivriers dans le bourg et les communautés rurales avoisinantes. Elles peuvent également être un relais vers le marché régional, comme la *feira* hebdomadaire de Nossa Senhora da Glória pour le groupage et la circulation des fromages.

Sur les marchés, les producteurs échangent des informations sur les prix et sur les problèmes liés à la production. Ils croisent les commerçants, discutent et négocient les prix de vente de leurs produits. Dans cette optique, plusieurs marchés des producteurs ont été mis en place dans les années 70 et 80 sous l'égide des pouvoirs publics. Ces entrepôts, implantés dans les villes secondaires, constituaient des lieux de rassemblement de la production, d'information sur les prix, de transaction commerciale et d'expédition de la marchandise vers les marchés grossistes des grandes villes. Dans plusieurs régions, cette expérience n'a pas été concluante (GRANDJEAN, 1995). A Juazeiro, dans la Bahia, 30 % du volume des fruits et légumes produits dans les périmètres irrigués passent par le marché des producteurs. Il s'agit surtout des cultures annuelles : melons, pastèques, oignons.

Les agriculteurs se plaignent des faibles quantités absorbées par le commerce local. Sur ces marchés, les volumes relativement réduits n'incitent pas le petit producteur à affronter la concurrence organisée des commerçants. Certains préfèrent continuer à vendre sur l'exploitation et à consacrer le temps de travail équivalent à d'autres travaux agricoles.

La vente individuelle hors du marché

Le voyageur routier ne s'étonne plus des quantités de produits offerts le long des grandes nationales. Cette forme de commercialisation individuelle née de l'initiative des populations rurales permet d'obtenir de meilleurs prix. C'est une

pratique courante à Massaroca, petite bourgade de l'intérieur de la Bahia située sur le principal axe routier nord-sud. Les enfants, les femmes et les producteurs se rassemblent sur les bas-côtés de la route, à l'entrée du village. Les voyageurs s'arrêtent et achètent des produits locaux : miel, fruits de la *caatinga*, pastèque, gibier ou produits de l'artisanat. Plus loin, en arrivant à Petrolina, les colons des périmètres irrigués offrent quelques grappes de raisin, déjà emballées pour le voyage. Cette forme de commercialisation ne constitue pas un modèle nouveau en soi, mais contribue à améliorer les revenus de l'agriculture familiale. Une caractéristique commune aux différentes situations présentées tient au fait que les producteurs familiaux n'ont pas accès aux informations nécessaires pour mieux valoriser leurs produits et, dans une situation d'incertitude, se trouvent en position de faiblesse pour négocier avec les commerçants.

La mise en marché collective

Pour répondre aux problèmes posés par la mise en marché individuelle, plusieurs tentatives de commercialisation collective ont vu le jour dans les années 80 avec l'apparition de diverses formes d'organisation paysanne : essentiellement coopératives et associations de producteurs (voir le chapitre précédent). Par ailleurs, il existe aussi des groupements de producteurs informels, qui se sont montrés efficaces dans la commercialisation locale.

Les coopératives et les associations de producteurs

La commercialisation est devenue récemment l'une des lignes d'action des projets spéciaux d'appui à l'agriculture familiale nordestine comme le Papp avec la mise en place de fonds rotatifs à l'échelle locale, gérés par les associations communautaires ou par des centrales, c'est-à-dire des fédérations municipales d'associations. Ces fonds sont destinés à financer des avances en matière d'approvisionnement en intrants et au regroupement des produits pour la mise en marché. Cette forme d'insertion au marché offre en théorie une série d'avantages.

Le regroupement des marchandises permet aux producteurs, grâce à des volumes plus importants, de traiter directement avec les négociants. Quelques coopératives de petits producteurs de la région de la vallée du São Francisco vendent directement mangues et raisins à une entreprise de distribution de São Paulo. D'autres travaillent sur des contrats d'approvisionnement des supermarchés en melons à l'échelle régionale et nationale.

La délégation de la fonction commerciale est une modalité de vente pratiquée par certaines coopératives. Une ou deux personnes, des commerciaux, peuvent alors se charger de rechercher de nouveaux contrats et aider les agriculteurs à planifier leur production pour des marchés ciblés en fonction des informations disponibles. Dans les zones enclavées, l'achat groupé des intrants

et des équipements permet également de diminuer sensiblement les coûts de production.

Enfin, l'organisation, surtout sous forme coopérative, permet grâce à la caution solidaire, d'obtenir des crédits pour des petits producteurs qui ne disposent pas du titre de propriété de leur exploitation et ne sont donc pas en mesure d'offrir des garanties individuelles suffisantes. Cela réduit leur dépendance vis-à-vis de quelques commerçants ou usuriers locaux.

Malgré ces avantages, les coopératives de producteurs ne constituent pas encore une forme d'organisation convaincante pour les agriculteurs familiaux du Nordeste. Principalement du fait du manque d'information et de formation (scolaire, professionnelle, citoyenne), les petits producteurs s'y trouvent manipulés par les tiers (gérants ou grands propriétaires) avec lesquels ils sont contraints de partager le pouvoir. Souvent, ce sont les grands propriétaires ou les entrepreneurs agricoles, liés aux élus locaux, qui dirigent les conseils d'administration. Si la coopérative est limitée aux agriculteurs familiaux, ceux-ci sont contraints par les banques et les pouvoirs publics d'embaucher des gérants et des comptables qu'ils ne parviennent pas à contrôler. Enfin, les bureaux d'études et les services de vulgarisation chargés de l'assistance technique sont les seuls habilités à formuler les projets de crédit et sont rémunérés par un pourcentage du montant global du projet. Ils ont donc une fâcheuse tendance à gonfler les investissements, qui s'avèrent ensuite inadaptes, souvent non rentables, voire impossibles à gérer.

Dans son analyse du secteur laitier, JANK (1995) attribue les difficultés des coopératives laitières brésiliennes au manque de professionnalisme des cadres dirigeants et à l'ambiguïté de ce type de structure. La coopérative doit élaborer des stratégies commerciales agressives, développer de nouvelles alliances et, en même temps, défendre les intérêts des associés. Dans le Nordeste, ces deux visions sont souvent opposées au sein des coopératives traditionnelles, dirigées par le paternalisme et le clientélisme, et posent le problème de la compétitivité de cette forme d'organisation, qui de fait y est rarement spécifique des producteurs familiaux.

Sur les périmètres irrigués, MARINOZZI (1999) fait le même constat d'échec pour les coopératives de petits producteurs. Certaines coopératives se contentent d'attendre le passage des commerçants pour vendre leurs produits. Dans ce type d'organisation, financièrement lourd et peu flexible, la fonction commerciale de la coopérative se réduit à la simple concentration des produits sur un même lieu de vente.

Il existe tout de même plusieurs expériences récentes, comme celle de la Caj, coopérative agricole de Juazeiro, qui développent des stratégies plus offensives sur les marchés (promotion, politique de qualité) ainsi que vis-à-vis de leurs membres (sélection sévère des associés, professionnalisation de la gestion, respect de normes de qualité, etc.).

Les associations de producteurs, plus récentes, n'ont généralement pas développé de fonctions commerciales très actives. Beaucoup plus flexibles à créer et à gérer que les coopératives (qui doivent compter au moins vingt membres), elles peuvent assurer un appui sérieux à la commercialisation des produits agricoles (transport et stockage collectif, marketing, recherche-développement, suivi de la qualité des produits...). Elles peuvent dorénavant faire bénéficier leurs membres de l'accès au crédit grâce à la caution solidaire (voir le chapitre « Une expérience de recherche-action en matière de crédit rural à Massaroca »). Les exemples positifs concernent surtout les structures associatives fédératives comme la centrale de services de Pintadas ou le comité des associations de Massaroca, qui ont pu se doter de locaux et d'équipements (camions, tracteurs et silos). Après avoir commandé aux écoles techniques et à l'Embrapa des études de marché et de filière (lait à Pintadas, viande ovine et caprine, pastèque et *umbu* à Massaroca) qui ont mis en évidence leur faible poids sur le marché régional, elles investissent dorénavant dans des fédérations ou des réseaux plus larges. La centrale de Pintadas s'est affiliée à l'Apaeb, l'association des petits agriculteurs de l'est de la Bahia, et à la centrale d'information agricole de la Bahia. Le comité de Massaroca a rejoint les associations des municipes voisins de Uauá et de Jaguaribe-Pilar pour bénéficier de la construction d'un abattoir régional et d'ateliers de fumage localisés (SABOURIN et TONNEAU, 1998).

Les structures informelles de coordination

Dans les périmètres irrigués publics de Petrolina et de Juazeiro, la mauvaise gestion des coopératives a eu pour conséquences la recomposition des structures collectives de mise en marché ou la prise en charge de la transformation des fruits par des petits groupes fondés sur des relations de proximité et de confiance : réseau sociotechnique, groupe de producteurs voisins, famille, camarades de classe (SABOURIN *et al.*, 1998a ; SILVA *et al.*, 1998). MARINOZZI (1999) distingue plusieurs types de réseaux de commercialisation en commun. Le premier est constitué par un groupe de producteurs qui se réunissent pour assurer le chargement complet d'un camion et pour augmenter leur pouvoir de négociation auprès des commerçants. Le deuxième cas est celui du colon également intermédiaire, qui se trouve à la tête d'un réseau de 15 à 20 producteurs familiaux. La dernière situation correspond aux réseaux de producteurs construits et fidélisés par des commerçants locaux, déjà décrits à propos de la mise en marché individuelle à l'exploitation.

Le partenariat et la prestation de service

La mise en place de nouvelles relations entre différentes formes de production peut également conduire à une meilleure insertion de l'agriculture familiale dans le marché, par exemple dans les régions où cohabitent grands et petits producteurs comme la vallée d'Açu, dans le Rio Grande do Norte. Les grandes

entreprises y cultivent le melon de manière intensive (monoculture, importante utilisation d'engrais et de produits chimiques) mais, après plusieurs années d'exploitation des terres, la fertilité des sols s'amenuise et des résistances aux maladies apparaissent. Les petits irriguants, qui pratiquent un mode de culture plus diversifié et consomment moins d'intrants, sont quant à eux moins menacés par les problèmes phytosanitaires. Les grandes entreprises, conscientes de ces avantages, ont donc créé, en 1995, de nouvelles formes de partenariat avec l'agriculture familiale. Cette initiative a largement contribué à améliorer la qualité et la productivité des cultures de melons, puis de pastèques et d'ananas (DIAS *et al.*, 1998).

Les logiques d'insertion aux marchés et les dynamiques territoriales

Les modes d'intégration de l'agriculture familiale au marché sont multiples et complexes. Ils témoignent des fortes incertitudes qui pèsent sur la production comme sur les débouchés. Diverses procédures sont mises en œuvre par les producteurs pour réduire cette incertitude, que ce soit à l'échelle des exploitations, des transactions commerciales ou des formes de coordination au sein des territoires.

Les incertitudes sur la vente des produits agricoles

L'observation des pratiques de commercialisation de l'agriculture familiale met en évidence une série d'incertitudes qui entravent les transactions et la valorisation des produits.

Le producteur manque d'information sur les prix de vente des produits, ce qui réduit son pouvoir de négociation avec les agents d'intermédiation. De plus, il a peu de garanties de paiement une fois le prix fixé et la marchandise vendue. Pour les produits périssables, les impayés et le retour de la marchandise sont des pratiques courantes. A Nossa Senhora da Glória, les *fabriquetas* de fromage connaissent parfois des difficultés de trésorerie et ne parviennent pas à payer leurs producteurs à la fin de la semaine. Enfin, le caractère périssable des produits détermine un mode de négociation souple et exigeant, mais sans la garantie d'un contrat écrit. On achète sur la base de la confiance, l'absence de contrat écrit laisse place à un contrat tacite, qui peut être rompu à la moindre défaillance (GRANDJEAN, 1995).

Les producteurs ont ainsi une vision incomplète ou déformée du marché. Vision incomplète, car ils ignorent les destinations de leurs produits et l'information dont ils disposent concerne un champ géographique limité. Vision

déformée, car ils ne connaissent généralement pas l'opinion des acteurs dominants des principaux marchés concernant leur région et leur produit, ni les autres zones de production qui leur font concurrence sur un même segment de marché (VILPOUX et PERDRIX, 1995). L'étude des circuits de commercialisation des peaux des petits ruminants dans la Bahia montre également qu'une offre globale inférieure à la demande entraîne une forte concurrence entre les tanneries. Mais les producteurs ne perçoivent pas leur pouvoir de négociation par rapport à ces industries (BERTIN, 1995).

Les agents du système d'intermédiation sont soumis au même type d'incertitude (carence d'information sur les marchés, absence de garantie de paiement), qui ne concerne pas uniquement la relation entre le producteur et l'intermédiaire. Le gérant de la petite industrie laitière Betania de Nossa Senhora da Glória a longtemps ignoré le fonctionnement des *fabriquetas* de fromage et surtout la part de marché qu'elles représentaient. Or, en octobre 1994, la proportion du lait produit dans le municiple à destination des unités artisanales s'élevait à près de 60 %. D'autres incertitudes, par exemple sur la qualité des produits, impliquent directement les producteurs familiaux : lait additionné d'eau, irrégularité de la qualité des fruits dans les lots d'achat, etc.

Afin de limiter l'incertitude autour des transactions, producteurs et agents d'intermédiation s'appuient sur l'imbrication des circuits de commercialisation ou mobilisent l'agencement de règles entre les deux parties.

L'imbrication des circuits de commercialisation

Un premier élément qui permet de réduire ces incertitudes repose sur la coexistence de divers circuits et de plusieurs formes de vente des produits. Les producteurs familiaux peuvent ainsi avoir recours à plusieurs options de commercialisation en fonction du type de produit fini, de leur localisation au sein du bassin de production et de leurs conditions financières et familiales. A Nossa Senhora da Glória, on a relevé divers circuits de commercialisation du lait : vente directe au consommateur, à l'industrie ou à l'unité artisanale ; fabrication de fromages et vente au magasin, à la foire ou aux grossistes régionaux. La préférence du producteur pour l'une ou l'autre forme de commercialisation est liée à un ensemble de facteurs externes ou internes à l'exploitation : structure, localisation, compétences et savoir-faire du producteur.

Au-delà de cette diversité de la mise en marché, les chevauchements entre les circuits sont fréquents. Les commerçants qui se retrouvent sur les mêmes lieux de vente s'entraident souvent les uns les autres. Il n'est pas rare que le grossiste urbain réserve ses produits de meilleure qualité au supermarché et revende le reste à de petits intermédiaires et détaillants (GRANDJEAN, 1995). A Nossa Senhora da Glória, il y a régulièrement chevauchement des circuits informels et formels quand les laiteries industrielles s'approvisionnent en fromage auprès des *fabriquetas* informelles.

La diversité des logiques d'insertion

Pour faire face aux incertitudes, les différents acteurs adoptent des stratégies établies en fonction d'objectifs liés à des formes de rationalité procédurale (MARCH et SIMON, 1971) et à des processus de justification répondant à des logiques d'insertion spécifiques. Le modèle des économies de la grandeur de BOLTANSKI et THEVENOT (1991) permet de rendre compte des possibilités d'une action coordonnée entre des personnes qui ont toutes de bonnes raisons d'agir comme elles le font. Ces auteurs identifient six « cités » ou logiques — domestique, marchande, industrielle, civique, inspirée et fondée sur la croyance —, chacune caractérisée par un principe de justification, auquel tout le monde se réfère. En d'autres termes, ces logiques sont marquées par des conventions, c'est-à-dire des systèmes d'attente réciproques des différents acteurs auxquels ceux-ci se conforment (REQUIER-DESJARDINS, 1997).

La mise en marché des produits de l'agriculture familiale fait principalement appel à trois formes de convention. La convention domestique marque l'ensemble des procédures auxquelles les commerçants et les producteurs ont recours pour échanger des produits. Elle se caractérise par l'importance des relations de proximité et le service mutuel (restitution du lactosérum par les fromageries, fidélité et confiance, etc.). La convention marchande réunit les procédures autour des prix des produits, établis en fonction du marché. Enfin, la convention industrielle rassemble des procédures calquées sur les stratégies des grandes firmes : optimisation des coûts de production, diminution des coûts de transaction, normalisation des produits, par l'intermédiaire de règles définies et inscrites dans des contrats.

Dans la majorité des cas, ces conventions coexistent et des compromis s'établissent progressivement entre leurs différentes règles lors de la construction des transactions. Les intermédiaires — transporteurs, groupeurs, sous-traitants des industries — jouent parfois un important rôle d'interface entre des règles provenant de principes de justification distincts. Les relations de proximité qu'ils entretiennent avec les producteurs leur confèrent une fonction de médiation et leur permettent de transmettre les règles et les normes mises en place par les industries (paiement à la qualité, paiement au volume, respect des calendriers, etc.).

Le rôle des dynamiques territoriales

La flexibilité des systèmes de production et la capacité de coordination entre les acteurs selon des logiques ou des conventions différentes permettent à l'agriculture familiale d'être présente sur tous les segments de marché existants. Les études de filière ou d'organisation ont mis en évidence des réseaux sociotechniques qui contribuent également à réduire l'incertitude en facilitant la diffusion de l'information entre les producteurs (voir le chapitre précédent).

Les actifs spécifiques de l'agriculture familiale ne se situent pas seulement au sein de l'unité de production, mais peuvent se rapporter à un réseau de plusieurs exploitations et de communautés voisines ou à un bassin de production. Ce constat conduit à proposer une analyse à l'échelle du territoire.

Ce changement d'échelle permet d'apprécier l'efficacité des formes de coordination et d'action collective dans le domaine de la transformation ou de la mise en marché et les avantages compétitifs de l'agriculture familiale. Ceux-ci sont souvent liés à la qualité des produits, aux services associés, au positionnement et à la spécificité des produits. Dans la région semi-aride, ces avantages dépendent largement des acteurs économiques et de leur capacité à coordonner leurs actions dans un territoire donné pour défendre leurs intérêts et pour innover dans un environnement en mutation.

Le bassin laitier de Nossa Senhora da Glória, isolé au milieu du *sertão*, détient collectivement plusieurs types d'actifs spécifiques (même s'il est vrai que tous les acteurs n'en retirent pas le même bénéfice) : la présence d'une main-d'œuvre qualifiée pour la fabrication et la commercialisation des fromages ; la circulation rapide de l'information sur les prix, sur les exigences des marchés et sur les techniques de fabrication ; le regroupement de l'offre, qui attire et fidélise les commerçants ; enfin, la notoriété du produit, attachée à son origine territoriale (CERDAN et SAUTIER, 1998). Le succès de la production et de la transformation familiale du lait dans ce milieu relativement hostile, semi-aride, peut sans doute s'expliquer en partie par la culture locale des éleveurs, par leur capacité à cohabiter avec la sécheresse et par leur détermination à éviter l'exode, en d'autres termes à vivre au pays, ce qui procède aussi d'une dynamique territoriale spécifique.

Conclusion

Pour conclure nous soulignerons quatre points essentiels. Tout d'abord, les conditions d'intégration de l'agriculture familiale au marché sont très diversifiées et dépendent en premier lieu des caractéristiques des systèmes de production et de la structuration du système d'intermédiation.

Deuxièmement, contrairement aux discours dominants et au cas de la grande entreprise agricole et du latifundium (ou grande propriété extensive), l'agriculture familiale peut être présente sur tous les marchés. Elle n'est pas associée à un marché particulier, mais participe de manière spécifique à l'ensemble du système d'intermédiation des produits agricoles.

Troisièmement, face aux limites et aux incertitudes de la mise en marché des produits agricoles, l'agriculture familiale mobilise également des formes de réseaux socio-économiques ou sociotechniques et adopte avec une relative flexibilité l'agencement de nouvelles règles, en coordination avec d'autres

catégories d'acteurs, comme les commerçants, les industries, les services techniques et les banques.

Enfin, l'agriculture familiale se caractérise par une forte capacité d'adaptation aux sollicitations des marchés, une flexibilité et une dynamique d'innovation autour des produits et des procédés, qui peuvent être perçus à l'échelle d'une exploitation comme à celle du territoire.

Ces résultats constituent autant d'entrées ou de leviers pour appuyer le développement de l'agriculture familiale par l'intermédiaire de la valorisation de ses produits. Il s'agit, par exemple, de reconnaître et d'encourager la capacité de l'agriculture familiale ou du secteur artisanal à innover, en valorisant les savoir-faire et en développant la formation professionnelle. Par ailleurs, tout recours technocratique à une solution unique, comme c'est encore trop souvent le cas des politiques publiques dans la région, ne permet pas de valoriser la diversité du potentiel existant, qu'il s'agisse des acteurs économiques à mobiliser, des produits à valoriser ou bien des segments de marché à atteindre. Les collectivités locales et publiques ont, de ce point de vue, un rôle essentiel à jouer pour renforcer des dynamiques locales : proposer des mécanismes de concertation (table ronde entre acteurs), concevoir des systèmes de formation et d'information, promouvoir les foires et les salons pour développer la notoriété et l'image collective des produits, ou encore élaborer un cadre législatif et fiscal adapté.

Questions posées
à la recherche
et dispositifs
de recherche-action

Itinéraire d'un dispositif de recherche-action en coopération

Patrick Caron, Eric Sabourin, Jean-Philippe Tonneau,
Pedro Carlos Gama da Silva, Clóvis Guimarães Filho

L'appui au développement de l'agriculture familiale dans le Nordeste du Brésil a donné lieu à la formalisation en 1993 d'un projet, qui associait le Cpsatsa, centre Embrapa du tropique semi-aride, l'agence brésilienne de coopération, le ministère français des affaires étrangères et le Cirad²⁵. Mais l'intérêt du Cpsatsa pour la petite production remonte au début des années 80. Depuis, les pratiques des chercheurs ont évolué, au gré de leur implication dans l'action avec des partenaires d'horizons divers (centres de recherche agronomique, services de vulgarisation, organisations de producteurs, organisations non gouvernementales, collectivités locales, etc.) et au rythme des logiques institutionnelles et des attentes de ces partenaires. Nous tentons de mettre en évidence *a posteriori* l'itinéraire parcouru entre 1984 et 1997, en explicitant les enjeux et leur expression, les options retenues et leur traduction scientifique et institutionnelle (CARON *et al.*, 1998a). Pour cela, nous prenons le parti de diviser cet itinéraire en trois étapes principales, qui constitueront le fil conducteur de ce chapitre.

25. Le Cirad a mis à la disposition de l'équipe de recherche sur les systèmes de production du Cpsatsa un agronome, en 1984, puis deux agronomes, entre 1987 et 1990, et un zootechnicien, de 1990 à 1995, auquel sont venus s'associer un sociologue rural, de 1994 à 1997, un chercheur en valorisation des produits, de 1995 à 1999, et un économiste de la commercialisation, durant l'année 1996.

Sortir de la station expérimentale

Dans un premier temps, sûrs des acquis obtenus en station expérimentale, les chercheurs de l'Embrapa estiment que la diffusion de technologies est capable de résoudre les problèmes de l'agriculture nordestine. Ils sortent de la station pour les expérimenter et les diffuser, et se proposent, dans un premier temps, de caractériser les situations des zones d'intervention (TONNEAU et POUDEVIGNE, 1988).

Les chercheurs du programme sur les systèmes de production du Cpsatsa sont ainsi intervenus auprès de cinq exploitations agricoles du municípe d'Ouricuri, dans l'Etat de Pernambouc, à 200 kilométres au nord de Petrolina, de 1982 à 1988. Il s'agissait de tester une série d'innovations et d'en accompagner les retombées à l'échelle de l'exploitation.

Les méthodes proposées pour la recherche sur les systèmes de production s'appuient sur le concept de système intégré de production. Elles visent « un processus d'intervention technique, conçu de manière interdisciplinaire, pour une exploitation agricole dans une situation agroécologique et socio-économique donnée. Au cours de ce processus, les actions de recherche correspondent à l'élaboration, à la mise en place, au suivi et à l'évaluation d'un projet de développement de l'exploitation » (PORTO *et al.*, 1990). Les chercheurs interviennent dans les exploitations, sans participation des services de vulgarisation, afin d'y tester en situation les techniques produites par la recherche, sous forme de paquets (citerne de récupération des eaux de pluie, polyculteur, introduction du sorgho et de diverses variétés à cycle court, petite irrigation, etc.). Les intrants et les investissements sont financés par la recherche, ce qui introduit un sérieux biais. Un suivi technique et économique complet est mis en place dans chacune des exploitations.

Une nouvelle équipe du Cirad intervient alors au Cpsatsa en 1987 et participe de manière critique²⁶ aux travaux conduits à Ouricuri. Elle considère que « l'intervention massive de la recherche a modifié de manière expressive les systèmes de production en place sans mesurer les conditions sociales et économiques de l'appropriation de ces modifications par les producteurs. Les résultats des recherches dans le domaine des systèmes de production ont été essentiellement méthodologiques ; les méthodologies proposées étaient orientées par la perspective d'une politique agricole idéale » (TONNEAU *et al.*, 1990).

Cette remise en question, plus ou moins partagée, a conduit l'Embrapa à repenser ses objectifs et ses méthodes d'intervention pour le développement de la petite production.

26. La lecture cohérente, construite *a posteriori*, du cheminement complexe de ce dispositif met en évidence l'influence des demandes des partenaires de la recherche, parfois nouvellement intégrés à ce dispositif, et des questions que les chercheurs, confrontés aux réalités des terrains, sont amenés à (re)formuler. Mais remises en question et changements de cap ne se font pas toujours sans heurts. Ils engendrent parfois des tensions et des conflits entre partenaires, dont les logiques, les mandats et les pratiques sont différents, entre chercheurs aussi.

De la diffusion de technologies au développement local

A partir de 1987, l'expérimentation et la validation de méthodes et d'outils d'intervention en appui au développement de l'agriculture familiale, considérée plus juste socialement, deviennent le nouvel objectif de l'équipe de recherche sur les systèmes de production. Compte tenu de l'absence d'organisation de la petite production à l'échelle régionale et des demandes d'intervention à l'échelle de la communauté, le Cpatas, dans le cadre de sa coopération avec le Cirad, choisit de tester une démarche d'appui au développement rural à l'échelle de la communauté.

Cette démarche est mise en œuvre dans le district de Massaroca, du municipe de Juazeiro, à partir de 1987 (TONNEAU et POUDEVIGNE, 1988). Elle fait suite à une demande de coopération du bureau de l'Emater-Bahia de Juazeiro. Les agents de l'Emater, suivant la tradition brésilienne du développement communautaire (AMMAN, 1985), avaient participé à la création d'associations de producteurs liées à l'obtention de titres de propriété collective des terres de vaines pâtures. Il s'agissait pour eux de consolider des projets techniques productifs à l'échelle des exploitations grâce à la dynamique associative.

L'objectif principal de l'intervention à Massaroca est d'aider neuf communautés rurales, soit 250 familles, à élaborer un projet global de développement. Ce projet doit fédérer les initiatives et organiser l'intervention des différentes institutions : expérimentation de thèmes techniques, appui financier et crédit, aménagement hydraulique et appui des collectivités territoriales... La volonté d'agir sur les dynamiques sociales est explicite ainsi que la référence aux expériences, françaises, de développement local, conçu comme un processus qui « engage des acteurs vivant sur un territoire donné dans un projet, leur permet de traduire ce projet dans des plans et des programmes, s'efforce de créer les conditions pour que les acteurs locaux puissent négocier les appuis nécessaires à la réalisation de ces plans et programmes » (MERCOIRET, 1994).

Engagée auprès de la communauté de Lagoinha, la démarche est rapidement étendue à huit communautés voisines, déjà dotées d'associations de producteurs. En 1989, celles-ci se fédèrent et constituent le Caam, comité des associations agropastorales de Massaroca. Le projet global de développement est élaboré après une phase de diagnostic concerté. Il est au départ organisé selon quatre axes (TONNEAU, 1994) :

- conforter la dynamique d'enclosure (investissements hydrauliques, maîtrise du foncier, installation des jeunes, aides financières, techniques de clôture) ;
- augmenter la productivité des systèmes techniques (espèces et variétés végétales, itinéraires techniques en culture pluviale, petite irrigation, production fourragère, amélioration génétique des troupeaux) ;
- diversifier le champ des activités (transformation et commercialisation directe des produits, productions complémentaires) ;

– maîtriser et gérer un projet collectif (organisation, circulation et socialisation de l'information, création d'instances de décision, négociations).

Grâce au système de crédit mis en place en 1989 pour lever les contraintes observées en matière de diffusion d'innovations techniques, une centaine de familles a bénéficié d'aides financières. Le système de crédit décentralisé, géré par le Caam, a évolué ; il s'est adapté aux demandes de financement et a diversifié ses opérations (voir le chapitre suivant ; SILVA, 1994).

Le Caam propose de nouveaux services. En 1993, par exemple, à l'occasion d'une terrible sécheresse, il achète un camion équipé d'une citerne pour approvisionner les communautés en eau potable. Il cherche alors à réduire la dépendance entretenue par le pouvoir municipal par l'intermédiaire de l'approvisionnement en eau. De nouvelles exigences apparaissent et se traduisent en termes de capacité de gestion de biens collectifs (vaines pâtures, camion, tracteur, citernes, barrages) et de contractualisation avec l'administration publique (expérimentation en milieu réel, école rurale, transport scolaire, adduction d'eau).

A partir de 1993, un projet de centre de formation en zone rurale voit le jour, grâce à la participation et à l'appui de diverses autres institutions brésiliennes et françaises. Reconnu par l'administration, un programme pédagogique adapté aux besoins des jeunes ruraux est expérimenté. Il comprend des sessions de réflexion et de formation pour la mise en œuvre de nouvelles activités, programmées dès le commencement du projet mais peu concrétisées jusqu'alors.

Durant le projet, les structures de production se sont consolidées. En comparant les structures agricoles de 1987 à celles de 1992, CHOUDENS (1992) a identifié cinq trajectoires d'évolution des exploitations : les grands colonisateurs de terres, les petits à progression lente, les intermédiaires à progression rapide, les réfractaires en régression, les vieux en diminution d'activités. La stratégie d'appropriation des ressources naturelles a pu s'exprimer pleinement. La clôture joue un rôle majeur dans la vie de l'exploitation (CARON *et al.*, 1994). Les aides perçues dans le cadre du projet, crédits ou subventions, contribuent à ces évolutions. Cependant, tous ne cherchent pas ou ne parviennent pas à s'engager dans ce processus d'extension foncière. Des phénomènes de différenciation apparaissent. L'aide est diversement valorisée par les exploitants, qui ne sont pas tous dans la même situation, ne développent pas tous la même capacité d'apprentissage et ne gèrent pas le risque de la même manière. Une nouvelle catégorie d'exploitants apparaît, ceux qui ont appris à capter ces aides et à les valoriser. Le risque de rupture sociale pointe, d'autant plus que la clôture et l'appropriation de parcours auparavant collectifs affectent les exploitations qui restent à la marge de cette évolution (SABOURIN *et al.*, 1997c). Face au processus de différenciation engendré par l'assistance technique et financière, les communautés réagissent en renouvelant leurs demandes dans le domaine de l'éducation, de la formation et de la santé. Les investissements

éducatifs, sociaux et culturels se multiplient. Ils permettront de tester d'autres activités économiques durant la période de succession de fortes sécheresses, essentiellement l'artisanat féminin, la construction de citernes, le travail du cuir et la transformation de la viande caprine et ovine.

Les dirigeants des communautés ont également expérimenté le dialogue avec les institutions publiques et privées extérieures, ils ont pris connaissance des logiques, des stratégies et des règles d'action de l'administration ou des tutelles traditionnelles (mairie, élus locaux, Eglise, services de vulgarisation). Ces institutions, qui se sont multipliées et diversifiées tout au long du projet, ont, elles aussi, appris à coopérer, non sans conflits parfois (voir le chapitre « Changements sociaux, organisation des producteurs et intervention externe » ; SABOURIN *et al.*, 1996a).

Mais l'enjeu politique et institutionnel du projet de Massaroca dépassait le cadre local : démontrer la viabilité de la petite production et construire un référentiel méthodologique pour les institutions de recherche et de développement. La diffusion nationale d'une série de reportages de la chaîne de télévision Globo sur le projet a eu un impact considérable : « Que des petits producteurs, au cœur du *sertão*, la zone à problèmes du Brésil, puissent avoir des projets, se poser en interlocuteurs responsables, s'organiser pour revendiquer ou tout simplement produire a été une découverte pour beaucoup » (TONNEAU, 1994). Massaroca est devenu le symbole médiatisé d'une petite production possible.

L'intervention de Massaroca a donc atteint certains de ses objectifs, mais elle a aussi montré ses limites : l'expérience n'est pas reproductible et son impact à l'échelle du Nordeste est insuffisant. En effet, le problème majeur du Nordeste brésilien qu'est l'accès à la terre ne se posait pas dans ce cas précis et n'a donc pas été abordé. L'expérience était possible à l'échelle locale, dans une zone marginalisée où peu d'intérêts étaient en jeu grâce, entre autres, à la concentration de moyens humains et financiers non reproductibles. Si Massaroca est devenu une référence, un exemple de ce qui peut être fait, ses enseignements ne peuvent être extrapolés. La situation foncière, la présence de leaders, les dynamiques sociales, la localisation périurbaine, tout à Massaroca est spécifique. Ailleurs ou à une autre échelle, la structure latifundiaire constituera le principal problème, les ressources humaines ou financières seront limitées, les enjeux géographiques, économiques et sociaux seront d'une autre nature.

Par ailleurs, certaines actions imaginées à Massaroca n'ont pu voir le jour ou ont tout simplement échoué. En effet, même si l'échelle locale reste un lieu privilégié pour dialoguer, identifier la demande sociale, concevoir et expérimenter l'innovation, nombre de décisions qui déterminent en partie le comportement des acteurs sont prises à d'autres échelles ou en d'autres endroits : législation, politiques agricoles, organisation des marchés, etc. (CARON *et al.*, 1996). Le projet, limité à l'intervention locale, ne pouvait guère faire autrement que de considérer ces facteurs comme un ensemble de contraintes sur

lesquelles il n'avait pas prise. Il était alors facile, confortable et rassurant de justifier l'échec de telle ou telle opération.

A l'échelle de la région, les acquis ne répondent que partiellement à l'attente des responsables politiques, des bailleurs de fonds et des cadres du développement, qui souhaitent que les politiques de développement se mettent en place à une échelle significative. Une expérience de développement local impliquant 250 familles est certes sympathique, mais ne permet pas de répondre aux problèmes et aux enjeux politiques et sociaux.

Du développement local au développement régional

Poussée par ses partenaires, l'équipe du projet s'engage sur la voie du changement d'échelle au début des années 90. L'expérience acquise à Massaroca contribue à en poser les principes de base. L'élaboration, la formalisation et la socialisation d'informations susceptibles d'alimenter les processus décisionnels constituent le cadre théorique de référence pour la programmation des activités. Ainsi, le dispositif de recherche est organisé afin de combiner de manière explicite trois fonctions :

- une fonction d'observatoire pour analyser les logiques de gestion de l'espace et les changements techniques, économiques et sociaux ; il s'agit d'élaborer des connaissances pour l'action, que ce soit pour définir des politiques agricoles, pour restructurer les institutions, pour mettre en place des projets de développement local, etc. ;
- une fonction d'expérimentation portant sur le développement local, l'adaptation des systèmes techniques, l'organisation des filières, les innovations sociales ;
- une fonction de planification, qui vise à favoriser les rapports contractuels entre producteurs, agents économiques et pouvoirs publics et à renforcer les initiatives de développement local. Pour promouvoir le développement de l'agriculture familiale, cette fonction suppose une modification des rapports de pouvoir et des flux d'informations entre les divers acteurs du développement.

L'analyse des transformations du monde rural prend en compte trois niveaux d'organisation, géographique, politique et social :

- le contexte régional (par extension, national et international), qui permet d'interpréter les phénomènes globaux (prix, marchés, politiques agricoles, risques climatiques, migrations) et les décisions qui affectent le développement rural et les situations locales ;
- les situations municipales, le municiple représentant depuis la constitution de 1988 un niveau de prise de décision privilégié pour la planification (présence

des différents services de développement, proximité et participation des acteurs locaux) ;

– les dynamiques microlocales (exploitation des ressources, innovations, actions de développement, organisation des producteurs, entre autres).

La réflexion a conduit l'équipe à modifier l'organisation de la recherche et à imaginer plusieurs dispositifs fonctionnant de manière complémentaire : réseau de projets de développement local, appui à la planification municipale et régionale. Chaque dispositif mobilise des moyens, des compétences, des méthodes et des instruments spécifiques. Il s'appuie sur des partenariats particuliers (GUIMARÃES *et al.*, 1994).

Rapidement, le terme de changement d'échelle est considéré comme impropre. La notion d'intégration entre échelles interactives lui est préférée pour rendre compte de la volonté explicite d'articuler les analyses réalisées à différentes échelles, ainsi que les formes de l'action individuelle, collective et publique.

Un réseau de projets de développement local

Peu à peu, les méthodes expérimentées à Massaroca ont essaimé. L'implication de l'équipe sur de nouveaux terrains, en réponse aux demandes d'institutions publiques et privées de développement ou d'organisations de producteurs, a permis de les adapter en fonction de la diversité des situations et des partenaires.

Ce sont aussi de nouvelles questions et de nouveaux thèmes qui sont pris en compte. En s'intéressant à la diffusion d'innovations techniques, les chercheurs engagés dans des opérations de recherche-action ont rencontré de nombreuses limites. Elles étaient essentiellement liées au fait technique lui-même et à la nécessité de prendre en compte ses dimensions économique et sociale. Elles ont conduit l'équipe d'agronomes et de zootechniciens à élargir le champ de ses recherches et à mobiliser, pour cela, de nouvelles compétences et disciplines, l'économie, la sociologie et la géographie, essentiellement. Ainsi, outre l'analyse des systèmes techniques, l'étude des circuits économiques, la valorisation des produits de l'agriculture familiale, les changements sociaux, l'influence des interventions externes et la gestion de l'espace rural font l'objet de nouvelles recherches.

Parallèlement, la localisation au Cpsata de l'Urca-Ne, unité régionale de formation et d'appui au développement rural du Nordeste, favorise les synergies entre les équipes des institutions de recherche et de vulgarisation. Un réseau régional de coopération technique en recherche-développement est créé entre l'Embrapa, certains centres de recherche des Etats, les instituts de vulgarisation et diverses organisations non gouvernementales. Ce réseau s'appuie sur les opérations de développement local. Un suivi des projets est réalisé. Les expé-

riences de terrain donnent lieu à la production collective de références méthodologiques (documents de travail, textes d'appui, études de cas) et d'outils pédagogiques (fiches techniques). Les références sont utilisées pour l'information et la formation continue des agents de développement. Au-delà de la dimension institutionnelle de l'opération, un triple réseau se constitue : réseau d'acteurs produisant et échangeant de l'information, réseau de compétences favorisant synergies et complémentarités, réseau de sites expérimentaux alimentant la réflexion.

Les chercheurs jugent indispensable de s'impliquer dans des dispositifs locaux de recherche-action pour limiter les risques de dérive technocratique, qui augmentent avec la collaboration de l'équipe aux opérations d'appui à la planification municipale et régionale. La diversité des sites d'intervention permet également d'entreprendre des analyses comparatives et des synthèses thématiques.

L'appui à la planification du développement rural à l'échelle du municípe

La décentralisation, la « municipalisation » des décisions, des moyens et des services ne va pas sans quelques confusions, illusions ou mystifications. Il n'existe aucune tradition de participation populaire aux processus d'administration municipale dans les zones rurales du Nordeste. De plus, il est difficile, au moment du désengagement de l'Etat fédéral, de prétendre transférer aux administrations municipales, sans nouvelles ressources budgétaires, la responsabilité d'institutions comme les services de vulgarisation, les Emater, déjà en crise.

L'équipe estime pourtant que c'est à l'échelon du municípe que peuvent s'organiser la confrontation et la mise en cohérence de l'action publique et des actions collectives, que peut être mise en œuvre une programmation hybride entre une démarche classique de planification (prévoir, programmer des équipements) et une approche d'animation pour le développement (nouer de nouvelles solidarités, mobiliser et appuyer les dynamiques de développement, constituer des médiations). C'est à ce niveau que l'on peut adapter les politiques générales aux spécificités locales.

Créée en 1990 afin de mieux adapter les projets et les investissements aux réalités, l'Upagro, unité de planification agricole du municípe de Juazeiro, a été conçue comme un forum de discussion en matière de développement rural municípal. Elle réunit les élus locaux, les services techniques publics et les organisations civiles afin d'élaborer un plan directeur municípal pour l'agriculture et l'élevage et proposer et coordonner un appui technique et financier à l'agriculture familiale du municípe. L'équipe de recherche s'est fortement impliquée dans cette expérience, cherchant à stimuler le dialogue social dans une perspective de planification et à en analyser les conditions et les conséquences (voir le chapitre « Trois expériences de planification municípal »).

L'appui à la planification du développement rural

Une équipe de l'Embrapa avec la participation de l'Ird, Institut de recherche pour le développement, et du Cirad a réalisé un zonage agroécologique du Nordeste en s'appuyant sur le concept d'unité géoambientale, utilisé à Ouricuri et à Massaroca, et sur un ensemble de données secondaires disponibles (SILVA *et al.*, 1994a ; RICHE et TONNEAU, 1989).

Sur la base de ce zonage, un modèle d'organisation de l'espace rural du Nordeste a été élaboré (voir le chapitre « Organisation de l'espace régional »). Il met en évidence les relations étroites entre l'organisation des marchés, les caractéristiques physiques du milieu et les modes de production. Il identifie les espaces de l'agriculture familiale. Le contrôle de l'usage des résultats de la recherche a cependant échappé aux chercheurs de l'Embrapa. Certains ont cherché à exploiter le modèle pour l'aide à la décision à l'échelle régionale, par exemple pour fournir à la Banque du Nordeste une carte indiquant les aires d'exclusion ou celles favorables à l'implantation de *buffel grass* (*Cenchrus ciliaris*). Le fait est qu'un modèle agroécologique régional, représenté sur une carte au 1/2 000 000, ne peut être opérationnel pour décider du succès de la plantation de pâturages à l'échelle de quelques hectares.

Le modèle régional fournit ainsi un cadre général qui facilite le diagnostic et la planification, en prenant en compte l'évolution des systèmes agraires, des bassins de production et des principaux marchés. Mais c'est en fait le dialogue social qui, chaque fois, apparaît comme l'élément clé de l'utilisation de ce type de produit. Celui-ci permet de vérifier la pertinence des représentations proposées et d'amener les différents acteurs à confronter leurs perceptions, à élaborer de nouveaux projets, en particulier à l'échelle locale ou municipale, et à modifier leurs comportements.

Conclusion

Les objectifs de recherche ont toujours mis en avant un souci d'opérationnalité. Ils ont en permanence évolué de manière importante et rapide. Nous sommes passés en quinze ans des premières expérimentations à des recherches sur le développement régional. Ce n'est pas tout à fait un hasard si le secrétariat exécutif du programme national de recherche sur les systèmes de production de l'agriculture familiale, créé en 1993 par l'Embrapa dans le cadre de sa restructuration, a été localisé à Petrolina, au Cpatas (CARON et SABOURIN, 1995). C'est dans le Nordeste que se rencontre la grande majorité des producteurs familiaux, mais c'est aussi l'expérience du Cpatas dans ce domaine de recherche qui a conduit à ce choix.

Le principal objet de recherche n'est plus la technologie ou même le système technique de production, mais le processus de changement social, économique, technique et spatial. Les thèmes ont évolué. Ils incluent désormais :

- la caractérisation des dynamiques agraires et l'identification d'espaces économiques pour l'agriculture familiale ;
- les conditions et les modalités de l'émergence ou du renforcement des partenaires (organisations de producteurs, prestataires de services, espaces ou structures de concertation), capables de définir des projets et de négocier avec l'Etat les moyens de leur mise en œuvre ;
- l'élaboration de méthodes et d'outils d'analyse des dynamiques agraires, d'intervention et de formation à l'usage des techniciens et des décideurs, pour remplacer les méthodes de planification descendante ou diffusionnistes.

Le dispositif de recherche a ainsi évolué en élargissant le champ géographique et thématique de son intervention, en diversifiant les échelles et les niveaux d'organisation sociale et spatiale pris en compte, en participant à la construction de nouveaux cadres institutionnels.

Une expérience de recherche-action en matière de crédit agricole à Massaroca

Pedro Carlos Gama da Silva

Produire, valider ou diffuser des innovations n'a de sens que si les agriculteurs concernés ont les moyens matériels de les mettre en œuvre. Une des premières demandes formulées par les organisations de producteurs et les services de développement concerne le financement de la production. Or le crédit agricole officiel s'avère souvent inaccessible et inadapté aux exploitations familiales de la région semi-aride du Nordeste. Principal instrument de la politique de modernisation conservatrice de l'agriculture brésilienne mise en place depuis le milieu des années 60, le crédit a entraîné à la fois la concentration des investissements et l'exclusion d'une majorité d'agriculteurs (DELGADO, 1995). Il a également accentué les différences entre les régions. Dans le Nordeste, il a contribué à une différenciation croissante entre une minorité de producteurs, irriguants et grands éleveurs, dits modernes, subventionnés, parfois surprotégés et suréquipés, et la masse des agriculteurs familiaux.

Cependant, les années 80 et le début des années 90 ont montré les limites des opérations de crédit, surtout pour l'agriculture patronale. La situation est devenue plus complexe dans un contexte de libéralisation de l'économie. On est passé d'une période de ressources financières abondantes, de crédit facile et largement subventionné à une phase de raréfaction des financements et d'application des taux d'intérêt réels. L'analyse critique d'un modèle unique et inadapté a conduit à des tentatives de reformulation. Plusieurs organismes,

ailleurs, ont proposé d'autres formes de crédit agricole, principalement des fonds rotatifs. Parmi ces expériences, on peut citer la Grameen Bank du Bangladesh (NOWAK, 1988), le projet de promotion du petit crédit rural du Burkina (ELLSASSER, 1991) et le projet Cresol de l'association d'études, d'orientation et d'assistance technique du sud-est du Paraná (LANNOY, 1990).

Dans le cas de Massaroca, dans le *sertão* de la Bahia, l'expérimentation d'une nouvelle modalité de crédit est conçue comme un outil de transformation technique, économique et sociale au service d'un projet de développement local. La proposition est d'abord expérimentée à l'échelle locale. Elle s'appuie sur le diagnostic participatif des systèmes de production, où l'élevage caprin joue systématiquement un rôle majeur (voir le chapitre « Dynamique des systèmes d'élevage »). Il s'agit alors de tester en conditions réelles un système de financement adapté aux spécificités des exploitations des neuf communautés de la région, fédérées en un comité des associations agropastorales de Massaroca, le Caam (voir le chapitre « Changements sociaux, organisation des producteurs et intervention externe »).

Après la présentation de la démarche de recherche-action adoptée à Massaroca, ce chapitre rapporte les principaux résultats de cette expérience, évalués en termes d'investissement productif et d'évolution des systèmes productifs et des conditions de vie des familles. Par ailleurs, il analyse les conséquences de l'organisation des agriculteurs et de l'adoption de règles institutionnelles mieux adaptées pour l'accès au crédit rural des producteurs familiaux.

Une démarche de recherche-action

Le système de financement de Massaroca est mis en place dans le cadre d'une intervention de recherche-action avec des producteurs familiaux, coordonnée par le Cpsatsa et le Cirad. Les études et les expérimentations font partie d'un projet global de développement local, considéré comme un processus de transformation contrôlé par les bénéficiaires. Les interventions sont menées auprès des exploitations familiales, des communautés rurales locales et de leurs organisations professionnelles comme le Caam. La mise en place d'un système de financement agricole naît du constat que la faible capacité d'investissement des producteurs limite l'adoption de nouvelles techniques et l'évolution des systèmes de production. A Massaroca, l'étude des systèmes agraires et des facteurs qui conditionnent leur évolution (contexte économique, organisation des producteurs, appui technique, etc.) est réalisée par et à travers l'action, c'est-à-dire, grâce à l'expérimentation d'innovations et à l'évaluation de leur impact. Il ne s'agit pas de provoquer un changement en introduisant des techniques supposées plus efficaces, mais de créer des références afin que les producteurs puissent prendre de nouvelles décisions. Ce processus

passé, entre autres, par la production et la diffusion d'informations techniques, économiques et sociales précises et pertinentes, élaborées à partir de la compréhension des mécanismes de développement local et des stratégies d'acteurs.

D'une manière générale, la démarche de recherche-action du projet de Massaroca propose d'alimenter les processus de prise de décision individuelle, par les producteurs, et collective, par les associations, le comité et leurs partenaires institutionnels. De la même façon, ce chapitre montre comment les stratégies d'investissement des agriculteurs, essentielles pour comprendre et appuyer l'évolution des systèmes de production, peuvent être étudiées à partir des pratiques de financement.

Grâce au suivi des opérations de crédit et des flux financiers qui leur sont liés, les pratiques financières des exploitants sont analysées pour chaque type d'activité financée dans le cadre du système de crédit. On étudie, au moyen d'enquêtes, l'origine, les montants, l'utilisation et les conséquences des ressources financières mobilisées. Les résultats des opérations de crédit sont évalués en termes financiers, économiques, techniques et sociaux. L'analyse des stratégies et des objectifs des producteurs se fonde sur cette caractérisation des pratiques financières et sur leurs résultats. Elle permet d'évaluer l'adéquation du produit financier — le système de crédit — aux besoins des producteurs. Les objets principaux de la démarche — les stratégies et les objectifs des producteurs — ne sont pas, en effet, des phénomènes observables par enquête, et ne peuvent donc être analysés qu'à partir de la connaissance des pratiques mises en œuvre et de leurs conséquences²⁷.

Les caractéristiques et l'évolution du système de crédit à Massaroca

Le système de crédit a bénéficié du financement destiné à un projet d'appui à l'élevage caprin à Massaroca, conçu en 1989²⁸. L'organisation initiale du système prévoit de créer un fonds rotatif contrôlé et géré par les producteurs par l'intermédiaire du Caam. L'accès au crédit passe donc par un contrat entre les agriculteurs et le Caam, sans exigence de garantie ou d'hypothèque. Les

27. Les étapes méthodologiques suivies s'inspirent de la proposition de LANDAIS et DEFFONTAINES (1990), et s'appuient sur la description des pratiques des agriculteurs pour pouvoir analyser les stratégies qu'ils conçoivent et appliquent.

28. Le projet disposait de 300 000 francs, financés par la Caisse des dépôts et consignations de l'Etat français, et mis à la disposition du Caam par la Fert, fondation pour l'équilibre et le renouveau de la terre.

modalités de financement sont établies à partir des contributions de diverses autres expériences de petit crédit rural, puis progressivement modifiées en fonction des évaluations successives. De par son caractère expérimental, le système est passé par une série de redéfinitions des modalités de financement et de la structure organisationnelle de façon à en faciliter l'accès à la majorité des agriculteurs.

La participation des producteurs

Le droit d'accès au financement a été étendu à l'ensemble des agriculteurs et des familles des communautés associées au Caam. Le fonds financier, qui appartient aux producteurs, est géré par le comité. Les institutions à l'origine de l'expérience souhaitaient que les producteurs s'approprient cet outil de crédit et qu'ils puissent bénéficier d'un appui pour définir de nouveaux projets. Le processus d'évaluation et d'approbation des demandes de financement a été défini et mis en œuvre par le Caam, qui a cependant compté sur l'appui technique des institutions partenaires, l'Embrapa et le Cirad, puis l'Adac, association de développement et d'action communautaire de la vallée du São Francisco, une organisation non gouvernementale.

Initialement, toutes les décisions concernant le système de financement étaient prises par les membres du bureau directeur du Caam. A partir de la troisième année de fonctionnement, une commission d'attribution du crédit a été créée, qui intégrait des représentants des producteurs, par l'intermédiaire des associations communautaires membres du comité, et des techniciens des institutions, qui travaillaient alors directement au sein du projet de Massaroca. La commission participait donc à la gestion du système, formulait un avis sur les demandes et sur les opérations de financement, mais la décision finale revenait toujours au comité. L'objectif de cette commission était de décentraliser les prises de décision du Caam et d'étendre la participation à un plus grand nombre de producteurs. Il s'agissait aussi d'améliorer la circulation de l'information entre les communautés et d'aider le Caam à adopter des mesures protégeant les intérêts collectifs, parfois aux dépens de bénéfices individuels, comme dans le cas des pressions pour le rééchelonnement des dettes ou la renégociation *a posteriori* des formes d'indexation.

La pression sociale pour le remboursement

Les modalités d'octroi ne prévoient pas de garanties pour concéder des prêts. Les accords sont signés moyennant un simple engagement entre les producteurs bénéficiaires et le Caam, formalisés par un contrat d'emprunt stipulant les obligations de l'emprunteur et les conditions du financement. Ce contrat n'a aucune valeur juridique et s'est révélé peu efficace. Ainsi, à partir de la deuxième année de fonctionnement, un schéma de pression mutuelle pour le

remboursement a été mis en place. Celui-ci s'est inspiré d'une expérience conduite au Bangladesh par la Grameen Bank et au Burkina selon un système de caution solidaire²⁹. La pression sociale liée à la formation de groupes de caution solidaire fonctionne mal. Certains producteurs créent des groupes fictifs avec la complicité de leurs voisins. Le groupe est dissout après l'obtention du premier financement. Il y a également des désistements provoqués par divers facteurs (mésentente, sécheresse, migration, etc.), qui entravent la permanence ou la reconstitution des groupes. Par ailleurs, les restrictions imposées par l'échelonnement de la libération des prêts ne sont pas justifiables quand le projet dispose de ressources inutilisées en caisse.

Du fait de ces problèmes, le système de caution solidaire est progressivement abandonné à partir de la troisième année, et une commission d'attribution du crédit est créée. Celle-ci décide alors des sanctions et des moyens de pression à mettre en œuvre pour le remboursement. Ces mesures vont du recouvrement formel par courrier, à l'exclusion des bénéficiaires du système de crédit, en passant par les annonces publiques dans les médias (radio rurale de Juazeiro) ou par la saisie des biens financés. Le recours à ce genre de mesure n'est décidé que lorsque toutes les possibilités de négociation sont épuisées. La formule s'est avérée plus efficace que la seule pression des groupes de caution solidaire, tout en maintenant l'autonomie de décision du Caam par rapport aux techniciens et aux institutions externes. La menace de la sanction n'étant pas toujours suffisante, celle-ci n'a été respectée qu'à partir du moment où il y a eu passage à l'acte, c'est-à-dire exclusion de producteurs du système de crédit.

La suivi technico-économique

Durant la mise en place du système de financement, les producteurs bénéficient d'un appui technico-économique de la part des institutions locales de recherche et de développement. Le suivi des activités financées porte sur l'identification et la discussion de la faisabilité des projets ou sur les différentes phases de la mise en place des prêts. L'appui inclut l'élaboration des budgets

29. Le système de pression sociale pour le remboursement a été expérimenté après une visite du technicien de l'Adac qui travaillait avec les communautés de Massaroca à un projet de petit crédit rural au Burkina (ELLSASSER, 1991). Les producteurs s'organisent en petits groupes de deux à quatre membres et passent un accord mutuel de façon à bénéficier du financement à tour de rôle. Les ressources utilisées pour financer la première opération du groupe proviennent, en totalité, du projet de crédit. Par la suite, le projet ne fournit que les sommes destinées à compléter celles qui proviennent des remboursements des producteurs. Les dernières opérations de la chaîne de financement au sein du groupe, en fonction des délais et des conditions d'amortissement, peuvent être totalement couvertes par les sommes remboursées, sans faire appel au fonds de financement du projet. Le bon fonctionnement du système dépend bien de la pression sociale exercée par les membres du groupe en attente de financement.

des projets des agriculteurs et s'étend à l'évaluation des propositions de financement et à la discussion de l'organisation et de la mise en œuvre du système dans le cadre de la commission de crédit. Par la suite, cet appui est complété par l'embauche par le Caam d'un agent local, originaire de l'une des communautés, afin d'assurer le suivi de la distribution des fonds, des remboursements et de la circulation des informations. Le choix s'est porté sur la fille d'un agriculteur, qui connaissait le milieu et la réalité locale. Il était dicté, selon les agriculteurs, par la nécessité d'établir une relation de confiance entre le système de crédit et les producteurs, mais en réalité les responsables du Caam supposaient que cet agent leur serait plus soumis qu'un technicien, ce qui a sans doute été le cas au début. L'expérience a prouvé cependant que la constitution d'une commission et la présence d'un tiers, l'agent local, limitaient les tentatives de manipulation des dirigeants du comité.

Les formes et les conditions générales de financement

Le système de crédit de Massaroca connaît également des changements liés au type d'opération et aux modalités de financement. Cette évolution se traduit par la priorité accordée au financement de certaines activités et par des changements dans les conditions des prêts (calendrier de mise à disposition des ressources, indexation, délais, période de carence). Les premiers projets sont essentiellement orientés vers l'élevage (animaux de race sélectionnée, parcelles fourragères). Par la suite, le champ de financement est élargi au crédit de campagne agricole, puis à des activités diversifiées, y compris extra-agricoles.

L'attribution des prêts, d'abord réalisée en un seul versement de la totalité des fonds, est ensuite divisée et échelonnée, selon le type d'activité financée. Il en va de même pour le remboursement, effectué dans un premier temps par annuité puis selon des versements moindres mais plus fréquents (semestriel, trimestriel, mensuel, hebdomadaire). Cette évolution cherche à ajuster les modalités de remboursement à la nature et à la fréquence des revenus assurés par les différentes activités financées, mais aussi à prendre en compte les contraintes liées au contexte d'hyperinflation. Au début on préfère une indexation non monétaire, calculée en équivalent-produits au coût du marché local (viande, lait, peau de caprin, pastèque, ricin, etc.), sans intérêt et sans intégrer les coûts de gestion et d'assurance du système de crédit. Par la suite, d'autres formes d'indexation sont expérimentées de façon à réduire l'érosion des ressources financières. Finalement, le paramètre retenu pour l'actualisation des valeurs empruntées est le prix des principaux intrants financés (fil de fer barbelé, heure de location de tracteur). Des mécanismes de correction monétaire par des indicateurs financiers de l'inflation sont également testés. Des intérêts réels, de 1 % par mois, sont alors appliqués afin de compenser les coûts de gestion, d'assurer les risques de non-remboursement et de garantir la pérennité du système.

Le financement d'activités diversifiées

Le financement d'activités diversifiées n'était pas prévu à l'origine du projet et constitue une innovation dans la région. Il s'agit alors d'élargir les financements à diverses activités économiques, de façon à permettre aux producteurs les moins favorisés ou à d'autres catégories d'acteurs ruraux, comme les femmes et les jeunes, d'accéder au crédit. Les prêts ne sont plus limités aux activités agricoles mais concernent également le petit élevage, la transformation des produits, le petit commerce, l'artisanat, le stockage de la production.

La priorité est donnée aux activités qui offrent les meilleures conditions de rentabilité et un retour financier rapide, de façon à améliorer la trésorerie de l'exploitation familiale (figures 14 et 15). Par exemple, le revenu fourni par la transformation des produits locaux, comme le fromage et les confitures, est généralement plus élevé, avec un retour plus rapide que celui des cultures ou de l'élevage. Il facilite des investissements essentiels pour le développement de l'unité de production (construction de clôtures, acquisition d'animaux), l'achat d'intrants, les besoins de consommation domestique (équipements, vêtements, aliments) ou des investissements sociaux (santé, éducation, habitat, loisir). En ce sens, ce type de crédit peut produire plus rapidement des effets multiplicateurs. On cherche également à accélérer la rotation des fonds de manière à augmenter le nombre des projets financés et des bénéficiaires.

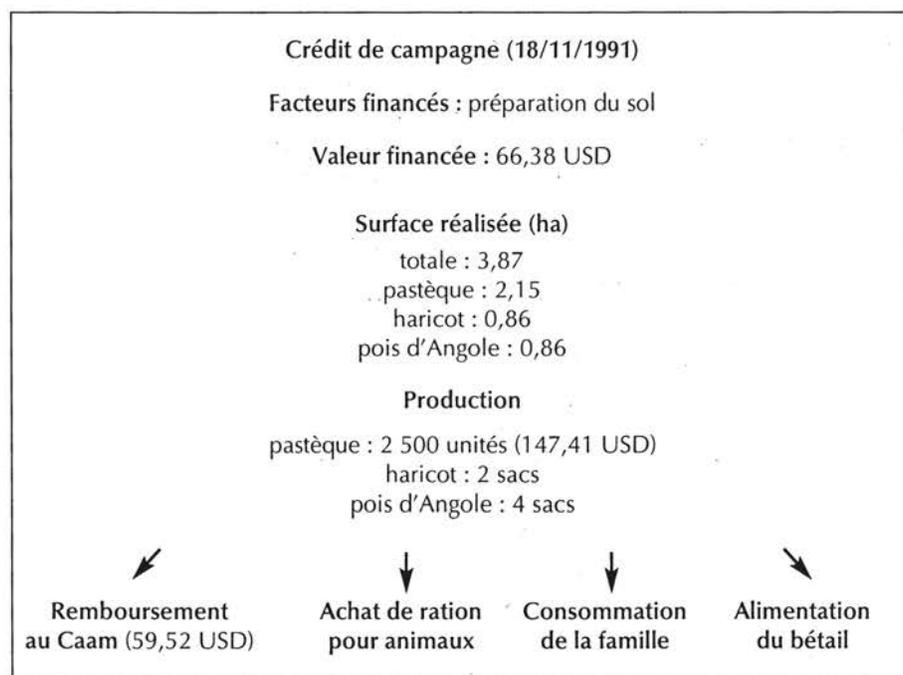


Figure 14. Schéma d'un prêt pour un crédit de campagne (d'après SILVA, 1994).

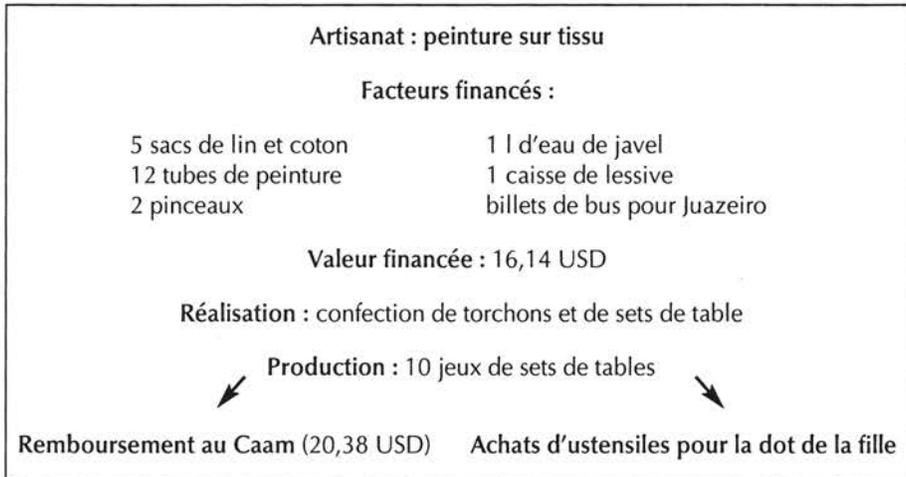


Figure 15. Schéma d'un prêt pour des activités diversifiées (d'après SILVA, 1994).

Les étapes d'un processus en évolution

A Massaroca, l'évolution du système de crédit suit quatre étapes (tableau 6). Identifiées par des périodes précises, elles se différencient par les orientations adoptées pour l'organisation du système de crédit et par les modalités de financement.

La troisième étape privilégie les prêts pour des activités diversifiées. On a vérifié que les modalités de crédit initiales profitent plus particulièrement aux producteurs des types 2 et 3, dits en équilibre et en situation de rente (voir le chapitre « Diversité et trajectoires d'évolution des exploitations agricoles »), au détriment de la catégorie dite de survie, dont la structure productive est insuffi-

Tableau 6. Opérations de crédit entre novembre 1989 et 1993 : nombre et valeur des opérations en fonction des activités financées.

	1 ^{re} étape		2 ^e étape		3 ^e étape		4 ^e étape		Total	
	(1989/1990)		(1990/1991)		(1991/1992)		(1992/1993)			
	nb	valeur (USD)	nb	valeur (USD)	nb	valeur (USD)	nb	valeur (USD)	nb	valeur (USD)
Achat d'animaux	9	1 926	16	3 296	21	2 772	–	–	46	7 995
Parcelles fourragères	16	7 584	9	5 112	3	944	–	–	28	13 641
Clôtures	–	–	–	–	6	1 572	3	342	9	1 914
Crédit de campagne	–	–	24	6 189	17	1 131	16	615	57	7 936
Activités diversifiées	–	–	–	–	43	5 682	13	1 369	56	7 051
Total	25	9 510	49	14 598	90	12 103	32	2 327	196	38 540

sante pour assurer les besoins de base des familles. On constate également que les avantages acquis par certaines catégories de producteur le sont au détriment des ressources du fonds, initialement destiné à l'ensemble des familles des communautés.

L'évaluation du système de financement

L'impact et les conséquences des activités financées

Si les résultats économiques étaient évalués de manière conventionnelle, en appliquant le coût du marché aux intrants produits sur l'exploitation ou à la main-d'œuvre familiale, la différence entre coûts et recettes obtenues par les activités financées serait, le plus souvent, négative. Selon une telle base de calcul, la plupart des activités économiques ne seraient pas considérées comme rentables. Mais nous nous situons bien ici dans un contexte d'agriculture familiale. La valeur monétaire du travail des membres de la famille et le coût des intrants produits sur l'exploitation ne sont pas ceux du marché.

Dans ces conditions, on constate malgré tout que la rentabilité des opérations de crédit est extrêmement variable en fonction des conditions extérieures (climat et marché), du type d'activité financée et de la façon dont celle-ci a été mise en œuvre. Les agriculteurs utilisent et gèrent les ressources du crédit en les combinant avec celles dont ils disposent (moyens de production, intrants, main-d'œuvre, etc.) selon une stratégie qui ne vise pas uniquement à rembourser les prêts, mais aussi à mieux répondre aux objectifs de production. Les flux monétaires des diverses modalités d'emprunt rendent compte des différentes façons de gérer les ressources financières. Ils révèlent les stratégies, y compris financières, adoptées par les agriculteurs à partir des perceptions qu'ils ont de leur situation et de leurs objectifs dans un contexte économique, technique, biologique, climatique et social particulièrement complexe. Cette diversité des formes de gestion des financements est étroitement liée aux logiques de fonctionnement des systèmes de production.

Un effort de synthèse permet d'identifier les activités financées les mieux adaptées à chaque type de producteurs et d'évaluer les risques liés au recours au crédit. L'impact d'une opération de financement externe sur chacune des fonctions du cycle de reproduction des exploitations dans le Nordeste semi-aride dépend de la situation du producteur (le type), de la gestion des ressources financières, du choix des activités financées et d'autres facteurs externes et non contrôlables, le climat et le marché, principalement.

Selon la manière dont ces facteurs se combinent, les différentes modalités de financement favorisent plus ou moins l'accumulation des moyens de production, la stabilité et la capacité de production, ou encore la satisfaction des besoins de consommation des unités familiales. Certaines de ces modalités se

montrent plus flexibles et contribuent ainsi à plusieurs de ces fonctions. Le rôle de chaque type de financement sur le système de production varie en fonction de la priorité que les agriculteurs lui attribuent. Mais l'intérêt de l'une ou de l'autre modalité de financement est surtout conditionné par la situation économique du producteur et par sa capacité de production (disponibilité en moyens de production et en main-d'œuvre). C'est celle-ci qui, en dernière instance, confère la capacité d'assumer les risques financiers encourus. Pour autant, toutes les modalités de crédit ne sont pas accessibles à toutes les catégories de producteur.

Les financements destinés à l'achat d'animaux

Les financements destinés à l'achat d'animaux favorisent la stabilisation et le renforcement de la capacité de production, mais accentuent la différenciation entre les types d'exploitation. Pour le type de survie, ils répondent à un besoin de croissance du troupeau, alors que pour les types en équilibre et de rente ils offrent la possibilité d'améliorer le potentiel productif des animaux. En effet, ces éleveurs disposent de réserves fourragères plus importantes (pâturages et enclos), qui garantissent l'alimentation du troupeau durant les périodes les plus critiques et limitent les risques de mortalité des animaux. Le potentiel génétique des animaux améliorés peut s'exprimer pleinement.

Les financements de parcelles fourragères

Les financements de parcelles de cactus inerme ou de graminées cultivées, comme *Cenchrus ciliaris* et *Pennisetum purpureum*, sont très recherchés dans la région de Massaroca. Ce type d'investissement contribue à garantir la stabilité de l'exploitation. Cependant, l'implantation de parcelles fourragères exige des ressources importantes, pour un retour financier direct très faible à court et à moyen termes. Cet investissement est donc inaccessible aux producteurs de survie, du moins dans les conditions de remboursement imposées par le projet. Ces agriculteurs essaient parfois d'associer une culture fourragère à une culture de rente financée par un crédit de campagne agricole, comme la pastèque, mais le risque économique en cas d'échec de l'une ou l'autre des cultures, voire des deux, est considérable. Par ailleurs, qui dit cultures associées dit compétition entre les deux productions pour la main-d'œuvre, souvent au détriment des productions vivrières indispensables aux familles, comme le haricot et le manioc.

Les financements pour installer des clôtures

Les financements pour installer des clôtures sont assez flexibles et peuvent assurer un rôle comparable à celui des parcelles fourragères. Cet investissement permet de mettre en place des cultures en les protégeant des animaux. Il a une fonction essentielle pour les exploitations du type de survie, spécialement celles qui sont en phase d'installation et qui dépendent souvent de l'aide

des parents pour s'engager dans une production autonome. Faute d'obtenir ces financements, les jeunes doivent recourir au marché du travail ou migrer dans le sud du pays pour constituer une réserve financière capable d'assurer cet investissement initial (voir le chapitre « Diversité et trajectoires d'évolution des exploitations agricoles »).

Les financements de crédit de campagne agricole

Les revenus assurés par le financement des cultures annuelles peuvent contribuer aux investissements productifs ou répondre aux besoins de consommation de la famille. La pratique de l'association entre cultures de rente et cultures fourragères sur une même parcelle constitue un avantage pour les producteurs des types en équilibre et de rente, qui garantit une réserve fourragère même dans le cas d'une faible production de la culture de rente. Cette stratégie s'applique difficilement aux producteurs du type de survie, qui privilégient l'association de cultures de rente et de cultures vivrières pour satisfaire les besoins des familles. Cependant, dans les conditions de production de Massaroca, le crédit de campagne est une modalité de financement à risque, principalement pour les producteurs qui ne disposent pas des ressources leur permettant de faire face à une crise de production.

Les financements d'activités diversifiées

C'est la modalité qui s'est montrée la plus souple et la mieux adaptée. Ces financements viennent renforcer les activités économiques les plus diverses : broderie, plats cuisinés, petit commerce de vêtements, fromage, élevage de volaille, maraîchage. Ils consolident les stratégies de complémentarité des revenus et d'équilibrage de la trésorerie. Même s'ils étaient au départ destinés à garantir la trésorerie dans une perspective de consommation de la famille, ces financements ont également servi les stratégies d'accumulation. Cette modalité s'est révélée tout à fait adaptée aux exploitations du type de survie, dans la mesure où elle permet de valoriser leur principale ressource productive, la main-d'œuvre.

Les leçons de l'expérience

L'évaluation du système de financement de Massaroca et de son impact sur les systèmes de production a permis de mieux comprendre les mécanismes qui conditionnent et influencent le développement rural local.

La mise en place de ce type d'innovation économique et organisationnelle représente un coût. Compte tenu de la situation économique des producteurs familiaux, ce coût doit être en partie subventionné pour assurer les dépenses de gestion du système de crédit et l'appui technique nécessaire. Un système d'assurance des opérations à risque, ou bien d'autres mécanismes de compen-

sation, serait nécessaire pour faire face aux coûts du financement et au non-remboursement.

L'expérience du système de crédit de Massaroca met en évidence l'importance de l'analyse et de l'étude de faisabilité des projets à financer. La sélection des demandes de prêt permet de limiter les échecs et de réduire les risques liés aux catastrophes naturelles, climatiques et biologiques. Mais elle n'exclut jamais les risques liés aux incertitudes d'ordre économique, principalement ceux qui sont liés aux prix et aux marchés. Les multiples possibilités de financement et les difficultés du suivi font que les ressources sont réallouées par les producteurs et détournées de l'activité initialement prévue. Les producteurs peuvent aussi ne pas respecter les conditions des projets de crédit et utiliser tout naturellement les ressources dont ils disposent (intrants, moyens de production, main-d'œuvre) pour employer les fonds à d'autres fins.

Le pouvoir de décision de la direction du Caam a parfois conduit à favoriser ou à pénaliser certains producteurs. Il ne s'agit pas vraiment d'une dérive de type clientéliste, puisqu'il n'existe pas d'enjeux électoraux au sein des communautés, mais plutôt de l'influence des rapports familiaux et des relations de proximité, en particulier celles liées aux classes d'âges³⁰. Ces pratiques sont moins fréquentes depuis la création de la commission de crédit et du fait des exigences du suivi institutionnel.

Le dispositif de suivi-évaluation des financements locaux a permis de discuter, de tester et d'évaluer diverses expériences d'innovation productive, commerciale et organisationnelle, individuelles ou collectives. Ce dispositif est devenu également l'un des supports institutionnels du développement de dynamiques communautaires. Les agriculteurs s'organisent d'abord pour avoir accès aux innovations par les financements, puis pour reproduire les cycles de financement et pour les élargir. Les fonds étant limités et les opérations comportant un risque, la rigueur est devenue nécessaire aussi bien pour élaborer et exécuter les projets que pour rembourser les fonds. Diverses formes de distribution et de remboursement des crédits, de pression et de sanction ont été testées. Cet apprentissage collectif a abouti à de nouvelles règles communes (OSTROM, 1992 ; FAVEREAU, 1994), voire à de nouvelles structures institutionnelles au sein du Caam, comme la commission de crédit ou la commission des équipements communautaires. L'apprentissage collectif au sens de MIDLER (1994) est confirmé par l'évolution des relations individuelles et collectives des producteurs avec les institutions bancaires, le marché et les services techniques de recherche et de vulgarisation. Préoccupé par le retour économique des activités financées, le Caam a commencé à négocier collectivement avec certains commerçants. Il a demandé aux chercheurs de l'Embrapa puis à l'école rurale de Massaroca de contribuer au débat par des études du marché local des ovins, des caprins, de la viande bovine et de la pastèque (BERTIN, 1995). Les

30. Par exemple, un président du comité s'opposait régulièrement à l'attribution de prêts à son jeune frère, qu'il estimait mauvais gestionnaire, donc incapable de rembourser.

demandes d'essais en milieu paysan formulées à l'Embrapa se sont concentrées sur les cultures fourragères et la gestion de la *caatinga*, les agriculteurs offrant pour la première fois de cofinancer ces essais.

L'expérience montre donc comment le financement informel d'activités diversifiées peut constituer un instrument d'orientation de la stratégie de développement local, qui valorise les dynamiques et les potentiels productifs locaux. Une telle initiative de financement peut assurer la promotion de l'agriculture familiale, dans la mesure où elle se trouve associée à un ensemble de mesures de politique agricole (prix des produits, recherche, assistance technique et vulgarisation, infrastructures) et à un appui économique et social à l'échelle locale. C'est dans ces conditions, que les systèmes de financement mutualistes, coopératifs ou associatifs peuvent véritablement assumer leur rôle complémentaire par rapport aux politiques nationales ou régionales de développement rural. C'est d'ailleurs cette dynamique qui est en train de se vérifier aujourd'hui, non seulement dans le sud du Brésil avec les coopératives de crédit, mais aussi dans le Nordeste, avec les fonds de caution municipaux (Poço Verde, Sergipe) et les premières coopératives de crédit (Pintadas, Bahia).

Une série de mesures complémentaires liées aux politiques agricoles permettrait de stimuler certaines activités considérées comme prioritaires pour le développement de la région ou pour les catégories de producteurs les moins privilégiés. Dans le cas de Massaroca, ces mesures pourraient aller de la concession d'aides ou de financements spéciaux à des investissements essentiels à l'installation des exploitations, lorsque ces investissements n'offrent pas de retour financier à court terme, comme la pose de clôtures et l'installation de pâturages ou de cultures fourragères. Des aides aux investissements d'intérêt collectif pourraient également être envisagées : infrastructures hydrauliques dans les zones de pâturages communs, abattoirs ou atelier de fumage des viandes.

Les expériences de systèmes coopératifs de financement rural sont généralement conduites à l'échelle locale, ce qui pose le problème des coûts de gestion de systèmes qui reposent sur un nombre limité d'opérations aux volumes financiers relativement réduits. En revanche, il est intéressant d'examiner en quoi ces expériences peuvent contribuer à la réflexion sur l'évolution du crédit rural institutionnel et constituer la base d'expériences à mener à l'échelle régionale. Le succès des opérations financées dépend de l'effort d'identification des activités économiques, y compris extra-agricoles, comme la transformation, la commercialisation et la prestation de services. L'appui pédagogique aux producteurs par la formation est essentiel pour leur permettre de mieux gérer les investissements. L'appui à l'organisation collective l'est tout autant pour assurer la reproduction et la pérennité du système de financement.

La production de connaissances par l'action

La démarche adoptée à Massaroca a conduit à formuler, à expérimenter en conditions réelles et à valider un ensemble de méthodes et d'instruments

d'appui au développement rural. Cet ensemble traduit la volonté délibérée et explicite des chercheurs de se mettre au service du développement. Les méthodes expérimentées sont tout d'abord destinées à faciliter les prises 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 œuvre. Nous nous référons ici à l'approche de recherche-action telle que la caractérise VALLERAND (1993), qui valorise l'action comme moyen privilégié pour comprendre les systèmes sociaux et implique les chercheurs dans les processus de transformation.

En cherchant à analyser des situations complexes et à apporter dans le champ social des solutions aux problèmes rencontrés, la démarche est systémique et participative. Comme le souligne LIU (1997), elle fait appel à des concepts, des méthodes et des instruments provenant de différents champs disciplinaires de la recherche fondamentale, mais avant tout elle suppose de respecter l'autonomie et l'antériorité des acteurs, de leur exposer les objectifs et les méthodes utilisées et d'obtenir leur accord. Finalement, elle doit conduire à l'élaboration de connaissances précises et validées.

Dans le cas du crédit associatif, plusieurs étapes ont été nécessaires pour valider cette expérimentation à l'échelle d'une petite région. L'évolution du système, rendue possible par le dispositif de suivi mis en place, peut être considérée comme le résultat d'un processus d'évaluation en chemin et donc comme un produit de recherche construit dans l'action et par l'action (ALBALADEJO et CASABIANCA, 1997). Les conditions et les moyens des ajustements opérés au cours des trois années de suivi rapproché n'étaient pas toujours annoncés ou inscrits dans le projet initial. Ils ont donc dû être négociés entre les chercheurs, les techniciens, les producteurs et leurs organisations.

On a pu établir une relation entre la dynamique des systèmes de production et celle des stratégies et des opérations de financement. Elle est illustrée par les diverses adaptations et réorientations mises en œuvre face aux spécificités et aux besoins de chacun. La dynamique sociale, technique et économique induite par le système de crédit offre un support privilégié pour caractériser les processus de décision des agriculteurs. Par exemple, on a pu confirmer les dynamiques d'occupation et d'organisation de l'espace, déterminantes pour l'évolution des exploitations. En d'autres termes, on s'est posé les questions suivantes : que font les agriculteurs avec leurs ressources financières ? comment et dans quel but sont-elles investies et pour quelles activités ? comment les financements extérieurs viennent-ils modifier la gestion des exploitations ? A partir de la caractérisation des pratiques financières et de leurs résultats, on a pu évaluer l'adéquation du système de financement aux objectifs et aux besoins prioritaires des producteurs.

Dans un contexte marqué par des risques d'ordre climatique et économique, le système de financement doit, pour être accessible à un grand nombre d'exploitants familiaux, satisfaire aux objectifs de sécurisation des exploita-

tions. Il convient de prendre en compte la diversité des situations et la complexité des stratégies des agriculteurs et d'offrir des modalités de financement souples et adaptées à différents types de producteur. Le modèle bancaire, qui propose une seule modalité pour l'ensemble des petites exploitations du pays, ne répond en fait qu'aux besoins d'une catégorie : les entreprises agricoles spécialisées et les latifundia, en mesure d'offrir des garanties. L'expérience de Massaroca constitue une innovation dans la mesure où elle rompt avec cette logique dominante, généralement inadaptée à l'agriculture familiale.

Conclusion

Les récents débats politiques et scientifiques témoignent de l'actualité et de la pertinence d'un système de crédit géré localement et adapté à l'agriculture familiale. De plus en plus, au Brésil, le renforcement de la capacité décisionnelle et la participation réelle des acteurs locaux sont associés à la création d'instruments d'information et de règles d'action collective. Cette participation de la population locale est la clé du débat sur les politiques publiques

L'importance des activités non agricoles dans la société rurale brésilienne montre que la production familiale ne peut être limitée aux activités d'agriculture et d'élevage. La pluriactivité représente une stratégie essentielle au maintien d'agricultures familiales multifonctionnelles, durables et intégrées aux dynamiques socio-économiques régionales.

Les initiatives locales de financement des activités productives peuvent, d'une part, contribuer à améliorer le crédit agricole bancaire, d'autre part, inspirer la conception de politiques de création de revenus ruraux, y compris à partir d'activités non agricoles. L'originalité de l'expérience de Massaroca est d'avoir testé un cadre organisationnel évolutif et les instruments de son suivi. La démarche de recherche-action a été propice à l'adaptation et à l'équilibre de nouvelles règles collectives visant à renforcer la participation des agriculteurs aux décisions locales. Elle a également permis d'évaluer, de manière continue, les effets du système de financement sur des systèmes de production diversifiés, de façon à pouvoir en corriger les modalités ou de manière à redéfinir les activités financées. L'expérience confirme, s'il en était besoin, la capacité des agriculteurs familiaux à innover et à mettre en œuvre de nouveaux projets et de nouvelles techniques pour mieux satisfaire leurs objectifs de sécurité et de production.

Diagnostic et zonage agricole municipal : le cas de Juazeiro

Eric Sabourin, Patrick Caron, Jussara Souza Oliveira, Rogerio Santana Alves

Après une phase d'investissement de la recherche à l'échelle locale, l'enjeu formulé à partir de 1991 est d'expérimenter des méthodes d'appui à la planification municipale (CARON *et al.*, 1996). Le municipe est la plus petite entité politico-administrative brésilienne dotée de pouvoirs exécutifs et législatifs. Dans le Nordeste semi-aride, il a souvent une taille importante, plusieurs milliers de kilomètres carrés, en raison de la faible densité démographique.

Dès 1990, l'équipe du projet est impliquée dans une démarche de recherche-action dans le municipe de Juazeiro, dans l'Etat de Bahia. Ce chapitre présente les bases et les principes de la démarche. L'accent est mis sur l'expérimentation d'une méthodologie de zonage à dire d'acteurs, qui vise à produire l'information nécessaire aux processus de prise de décision.

Une démarche construite autour de la production et de la circulation d'informations

En s'inspirant des leçons tirées des expériences locales, la recherche s'est investie dans une fonction de planification à l'échelle du municipe autour de trois actions. Premièrement, il s'agit de créer un espace de concertation,

l'Upagro, unité de planification agricole du municípe de Juazeiro, qui rassemble les pouvoirs publics, les services techniques et la société civile — organisations de producteurs et de commerçants, organisations non gouvernementales (ADAC et UPAGRO, 1994). En second lieu, la démarche vise à aider les organisations de producteurs, pour stimuler et faciliter leur participation au processus. En effet, il ne suffit pas d'identifier ou d'interpréter les demandes pour construire un projet. Il s'agit de prendre en compte les rapports de pouvoir et les contradictions sociales afin d'éviter ce que BUARQUE (1994) appelle le formalisme et le volontarisme utopique de la planification du Nordeste, qui ont finalement conduit aux dérives technocratiques. Enfin, le projet cherche à recueillir et à organiser les informations nécessaires pour définir des plans et des programmes.

Un diagnostic des espaces ruraux a été entrepris grâce au zonage du municípe de Juazeiro et deux options ont été retenues. La première consiste à valoriser les savoirs de personnes-ressources qui ont une bonne connaissance du milieu pour y avoir vécu et travaillé³¹. Le choix des variables qui expliquent et rendent compte de la diversité et de la dynamique des situations n'est pas déterminé *a priori* mais devient l'objet des enquêtes (PERROT et LANDAIS, 1993). C'est à partir des dires de ces acteurs, qui ont déjà, consciemment ou non, réalisé l'essentiel du travail d'analyse des situations complexes, qu'est structurée la production de connaissances. La seconde option consiste à retenir le support cartographique comme base de dialogue et de représentation des connaissances. La carte permet aux personnes interrogées de s'exprimer en faisant référence à des lieux précis, à des objets matériels, à des limites physiques, etc. Grâce à ce support, on tente de caractériser la diversité et la dynamique spatiales et de les traduire en une nouvelle représentation cartographique.

Le zonage à dires d'acteurs : la méthodologie expérimentée

L'objectif est d'organiser les connaissances disponibles pour produire des cartes dans une perspective de planification du développement rural à l'échelle définie. Ce travail repose sur la compréhension des processus sociaux qui conditionnent, et ont conditionné, l'organisation et la gestion des espaces ruraux. Par ailleurs, on cherche à stimuler la participation des acteurs du monde rural au processus de planification, en instaurant un dialogue sur les perspectives et les enjeux de développement.

Le principe est de représenter sur une carte synthétique la diversité, l'organisation et l'évolution de l'espace étudié. L'espace rural est bien celui défini par

31. Les données de recensement au Brésil ne sont accessibles qu'à l'échelle du municípe. Elles ne permettent pas de connaître la diversité intramunicipale.

BERTRAND (1975) : « un ensemble dans lequel les éléments naturels se combinent dialectiquement avec les éléments humains ». Pour modéliser la complexité des situations, plusieurs types d'information sont mobilisés, et tout d'abord les représentations que les acteurs se font de leur environnement. Elles permettent de caractériser la diversité des espaces et les facteurs qui l'expliquent ou la révèlent. Elles sont systématisées au cours d'enquêtes avec des personnes-ressources qui ont une connaissance de tout ou partie de l'espace étudié. Ces informations sont ensuite affinées et complétées grâce à l'analyse comparative des dires de plusieurs personnes-ressources, à l'observation directe des paysages et des activités humaines et aux données secondaires censitaires, bibliographiques ou cartographiques concernant les ressources naturelles, les infrastructures, la démographie, etc.

La méthodologie s'appuie sur la notion d'unité spatiale homogène³², définie comme une unité spatiale au sein de laquelle les ressources productives, leur utilisation, leur mise en valeur par les acteurs et les difficultés rencontrées constituent une problématique homogène, dont la variabilité est minimale à l'échelle retenue (SANTANA *et al.*, 1994). La mise en œuvre de la méthodologie comprend six phases (figure 16).

La phase préparatoire

La phase préparatoire comprend plusieurs activités.

- L'étude des données et des informations secondaires, des recensements et des documents bibliographiques et cartographiques.
- La reconnaissance de la région par l'observation des paysages et des activités humaines.
- La sélection du document cartographique qui servira de support aux enquêtes et doit permettre aux personnes-ressources de se situer facilement grâce aux routes, aux rivières, aux villages, aux points hauts, etc. Les autres documents cartographiques sont reproduits à une échelle identique, de manière à faciliter les superpositions.
- La sélection d'un nombre suffisant de personnes-ressources pour disposer d'une couverture totale de l'espace étudié. Pour chaque portion de territoire qui peut varier de 100 à 1 000 kilomètres carrés, deux, trois ou quatre personnes sont sélectionnées. Leur origine socioprofessionnelle est différente, afin de confronter les perceptions particulières qu'elles ont d'un même espace. Dans le cas de Juazeiro, des paysans, des responsables d'organisations professionnelles, des techniciens des services de vulgarisation, des chercheurs, des commerçants, des prêtres et des élus locaux ont pris part au travail.

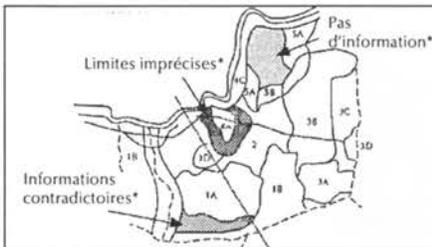
32. Au début de l'expérimentation, le terme d'unité de développement homogène avait été retenu. Pour éviter que l'information produite soit interprétée comme une volonté de projeter dans l'avenir les résultats de l'analyse historique, ce terme a par la suite été abandonné.



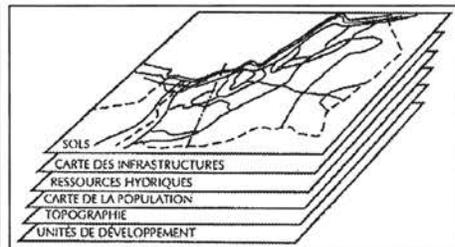
1. Etude bibliographique et cartographique.
Sélection du document cartographique de travail.
Elaboration du guide d'entretien.
Sélection des personnes ressources.



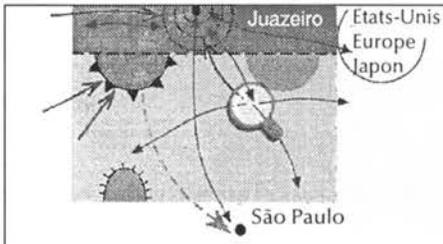
2. Entretien et identification d'unités de développement.



3. Agrégation des résultats des différents entretiens et identification des unités de développement.
* De nouveaux entretiens sont conduits si nécessaire.



4. Confrontation des données des entretiens et des informations bibliographiques et cartographiques.



5. Analyse et caractérisation du fonctionnement et des tendances d'évolution spatiale et sociale.



6. Restitution et planification au sein d'instances de concertation.

Figure 16. Méthodologie du zonage à direx d'acteurs.

• L'élaboration d'un guide d'entretien ouvert. Les activités productives représentent la variable privilégiée³³, par laquelle les entretiens sont engagés. Elles comprennent les activités rurales non agricoles. L'hypothèse formulée est qu'il s'agit là d'une variable synthétique dont les modalités traduisent la complexité des décisions et des stratégies des acteurs. D'autres variables quantitatives et qualitatives (ou groupes de variables) la complètent : ressources naturelles

(climat, relief, sols, végétation, ressources hydriques), structure foncière (distribution, mode de faire-valoir), infrastructures (routes et pistes, barrages et puits, dépôts, agro-industries, écoles), systèmes de production (typologie, caractérisation et importance numérique de chaque type), accès au marché (volumes vendus, circuits de commercialisation et d'approvisionnement en intrants, concurrence locale, marché de l'emploi), organisation socioprofessionnelle, services et projets d'appui. A la fin de l'entretien, la personne interrogée est invitée à s'exprimer sur les contraintes et les potentialités de la zone et sur les projets d'appui envisageables : appui à l'investissement, infrastructures, nouveaux produits ou marchés.

La conduite des enquêtes et l'identification des unités spatiales homogènes

L'enquête est individuelle et ouverte. Après une présentation des objectifs du travail et un repérage sur la carte-support, la personne-ressource délimite la zone qu'elle connaît. Il lui est alors demandé de distinguer les différentes unités spatiales homogènes qu'elle comprend, en fonction de la localisation des activités productives³⁴.

Chacune des unités spatiales homogènes ainsi identifiée est ensuite caractérisée grâce au guide d'enquête. Sur la base de ces informations, la personne-ressource est alors interrogée sur la pertinence de son découpage initial. Deux zones, contiguës ou non, différenciées au début de l'entretien ne méritent-elles pas d'être agrégées au vu des caractéristiques identifiées dans la suite de l'enquête ? A l'inverse, une route qui traverse une unité spatiale homogène ne conduit-elle pas les populations qui vivent à proximité à mettre en place de nouvelles activités commerciales ou industrielles ? Une nouvelle unité spatiale homogène ne doit-elle pas être créée ? Dans le cas de Juazeiro par exemple, une unité spatiale homogène d'extraction de sable a ainsi été identifiée au croisement d'un cours d'eau temporaire et de la principale route qui traverse le municipale. Un nouveau découpage est réalisé sur la base du dialogue engagé. Chaque entretien se traduit par la production d'une carte et d'une légende matricielle présentant les caractéristiques de chaque unité spatiale homogène.

33. Qui fait quoi, où, quand, comment ? Quelles sont les évolutions historiques : que faisait-on auparavant, depuis quand et pourquoi ne le fait-on plus ?

34. Un papier calque est placé sur la carte-support. Deux enquêteurs guident le travail. Le premier oriente la personne interrogée sur le support cartographique, la laissant dessiner, placer des limites, raturer à sa guise. L'enquêteur est cependant souvent amené à s'assurer que la personne-ressource s'appuie sur les activités productives pour structurer sa pensée. En effet, le plus souvent, la personne exprime en premier lieu les problèmes rencontrés. Le second enquêteur enregistre les informations complémentaires dans une matrice structurée en fonction du guide d'enquête.

L'agrégation des résultats et l'analyse comparative des dires d'acteurs

L'ensemble des résultats est mis en perspective en superposant les cartes obtenues au cours de chaque entretien. L'analyse comparative des résultats permet de dessiner une nouvelle carte de la zone d'étude. Cette analyse s'appuie sur la mise en évidence des cohérences (et incohérences) entre les produits des enquêtes, l'agrégation d'unités spatiales homogènes parfois distantes mais présentant des caractéristiques similaires et l'homogénéisation des appellations des unités spatiales homogènes.

Trois types de problèmes se posent alors :

- certaines zones ne sont pas décrites ;
- il existe des contradictions entre les dires des acteurs ;
- les informations fournies sont cohérentes d'un entretien à l'autre, mais les limites des unités spatiales homogènes ne se superposent pas exactement.

Dans les deux premiers cas, de nouvelles enquêtes sont conduites. En ce qui concerne le troisième, on identifie le ou les facteurs qui expliquent la différenciation entre deux unités spatiales homogènes voisines : le type de sol, l'accès à l'irrigation, la pratique de l'extraction minière. La limite entre les deux unités spatiales homogènes est tracée en fonction de ce facteur, en ayant recours si nécessaire à des informations secondaires. C'est ainsi que les limites des périmètres publics d'irrigation ont été définies à Juazeiro, à partir de photographies aériennes. A quelques kilomètres de là, grâce à la carte de sols, la limite entre deux unités spatiales homogènes a été précisée. C'est celle qui sépare les zones où les paysans pratiquent l'agriculture pluviale et l'élevage des zones où la nature des sols rend impossible toute activité agricole et où les paysans sont contraints de vendre leur force de travail ailleurs pour compléter les revenus de l'élevage.

La carte complète des unités spatiales homogènes est ainsi élaborée. Elle est le fruit du travail d'analyse du chercheur et, même si les représentations des acteurs ont permis de la construire, on ne peut considérer qu'elle en est l'expression.

Dans certains cas, les unités spatiales homogènes peuvent être regroupées en unités agraires, composées de plusieurs unités spatiales homogènes dont certaines caractéristiques sont similaires. Ce peut être le cas, par exemple, pour l'ensemble des périmètres irrigués, qu'ils soient publics, privés en périphérie de retenues collinaires ou le long d'un fleuve. Une légende matricielle accompagne cette carte. Elle fournit une synthèse des informations recueillies au cours des enquêtes, réorganisées pour caractériser chacune des nouvelles unités. L'ensemble des informations discordantes, qui traduisent la diversité des représentations et des stratégies des personnes-ressources, y est conservé.

L'agrégation des informations secondaires

Les informations et données secondaires sont ensuite agrégées au fond de carte produit. Qu'il soit informatisé ou non, un système d'information géographique est créé. Des cartes thématiques peuvent en être extraites, en fonction des besoins et des demandes : carte des conflits fonciers, des bassins de production, des problèmes d'approvisionnement en eau, des infrastructures...

L'analyse historique et l'identification des tendances d'évolution

Grâce aux connaissances bibliographiques et aux informations recueillies au cours des enquêtes, on cherche à comprendre les phénomènes et les événements historiques qui ont conduit à la production de l'espace tel qu'il est représenté sur la carte synthétique. On ne s'intéresse plus uniquement à la diversité, on cherche à la comprendre en prenant en compte les formes d'organisation spatiale et sociale. L'espace est étudié dans sa globalité et l'exercice intègre l'influence d'acteurs, de phénomènes et d'événements exogènes.

Les articulations qui existent entre différentes unités spatiales homogènes sont recherchées : flux financiers, de produits et de main-d'œuvre, complémentarités et synergies, concurrence, voire conflits, pour la mobilisation des moyens de production ou l'accès aux marchés. Des indicateurs de suivi et de changement des situations sont définis : évolution du prix de la terre, volume de telle ou telle production, superficies irriguées, nombre de salariés agricoles ou d'installations. Ils sont des plus divers et sont supposés rendre compte des transformations spécifiques dans chaque localité.

La restitution

Avec le souci de valider le travail réalisé, de promouvoir l'intégration des acteurs au processus de planification et d'élaborer différents scénarios prospectifs, les résultats sont restitués en trois temps :

- auprès des personnes-ressources mobilisées ;
- auprès des différentes catégories socioprofessionnelles et des institutions qui œuvrent dans le domaine du développement rural pour élargir le dialogue, en prenant garde d'adapter les techniques de communication aux interlocuteurs ;
- auprès des responsables de la planification.

Les résultats : intérêt et limites

L'intérêt de l'expérience

La méthodologie associe des techniques de diagnostic participatif des systèmes agraires et des méthodes de stratification et de représentation de l'espace

empruntées aux géographes : cartographie, représentation graphique simplifiée, cartographie automatique (BRUNET, 1987).

L'expérience confirme l'intérêt de recourir aux dires d'acteurs. Dans tous les cas, leur capacité d'expertise se révèle extrêmement riche. Outre les nouvelles connaissances, l'intégration par ces personnes-ressources des dimensions spatiale, technique, économique et sociale des processus de production et de consommation fournit un support structurant et alimente l'analyse. Contrairement à un zonage agroécologique réalisé à partir de la carte des sols par exemple, les variables prises en compte ne sont pas choisies *a priori* en fonction du domaine de compétence disciplinaire de l'expert chargé de l'analyse. La prise en compte initiale de la diversité aboutit à identifier les facteurs qui l'expliquent et qui sont différents pour chaque contexte local.

La mise en évidence d'espaces diversifiés et la compréhension des mécanismes qui ont conduit à leur production permettent de caractériser les stratégies et les pratiques individuelles et collectives des acteurs du développement (BRUNET et DOLLFUS, 1990). Celles-ci marquent le paysage et produisent de nouveaux espaces en fonction des ressources naturelles, des investissements et des savoir-faire techniques.

D'un point de vue méthodologique, nous sommes souvent interrogés sur la validité et la validation des résultats. A ce sujet, nous souscrivons à l'affirmation de LE MOIGNE (1990), concernant l'impossibilité de fournir une représentation qui soit indépendante de l'action du modélisateur. En conséquence, la validité et la validation des résultats sont appréciées par l'usage, à savoir leur capacité à susciter le dialogue et à se traduire par une modification des comportements et des prises de décision des acteurs.

Enfin, compte tenu des moyens humains et financiers limités des utilisateurs potentiels de la méthodologie, il est intéressant de signaler la rapidité et le coût abordable de sa réalisation.

Les connaissances et l'information

Le zonage à dires d'acteurs permet d'acquérir et d'organiser des connaissances. A titre d'exemple, nous pouvons citer la mise en évidence de zones de double activité à la périphérie des projets publics d'irrigation du municipe de Juazeiro (CARON *et al.*, 1996 ; voir la carte 3, en annexe). La situation y est différente de celle qui prévaut dans les zones plus éloignées de ces périmètres qui, pourtant, possèdent des caractéristiques édaphoclimatiques similaires. Les agriculteurs sont également salariés, saisonniers ou non, dans les exploitations irriguées voisines. Ces dernières ont tendance à s'étendre par l'achat de terres aux petits propriétaires de la zone pluviale. Cette situation représente un cas où il existe simultanément, entre deux unités spatiales homogènes voisines, complémentarité en termes d'emploi et de revenus et compétition liée à l'appropriation foncière.

Un autre exemple concerne l'identification d'une zone d'irrigation installée récemment le long d'une conduite d'eau qui traverse le municpe et approuvisionne, à partir du fleuve São Francisco, une mine de cuivre localisée dans le municpe voisin. Les producteurs ont su tirer profit de cette canalisation, en récupérant les fuites d'eau pour cultiver, au cœur de zones de parcours, du fourrage irrigué. Pour éviter tout problème de vandalisme, la mine a négocié avec une association réunissant ces producteurs la mise en place de prises d'eau et la réglementation de l'accès à la ressource.

L'action

La représentation des situations à partir d'une prise en compte des projets et des stratégies des acteurs permet d'imaginer de nouvelles possibilités et de nouvelles actions. Dans l'exemple précédent, la découverte de la bande irriguée par les responsables des services de vulgarisation les a amenés à programmer des activités spécifiques et à affecter des techniciens pour aider les producteurs de cette zone.

Ces nouvelles actions peuvent donner lieu à un débat. C'est le cas de la politique d'aménagement du territoire et de construction d'infrastructures hydriques dans les zones pluviales, aspect crucial des politiques de développement dans une région semi-aride à risque climatique prononcé. Le travail permet de visualiser les infrastructures existantes, les densités démographiques, les problèmes d'approvisionnement pour la consommation humaine ou animale, les possibilités d'utilisation productive des ressources hydriques compte tenu des ressources naturelles et des systèmes de production en vigueur. En fonction des objectifs de développement et des moyens disponibles, un débat peut alors s'engager sur la localisation préférentielle de nouvelles infrastructures. Les rapports de force entre groupes de pression politique n'en demeurent pas moins essentiels, mais ils ne représentent plus l'unique base de décision.

Les connaissances permettent également de situer les problèmes et les enjeux de développement de situations particulières pour définir des orientations en termes d'action locale. On saisit mieux, par exemple, les possibilités commerciales qui s'offrent aux producteurs de la petite région périurbaine de Massaroca. Elles peuvent être mises à profit en créant des unités artisanales de fabrication d'objets en cuir pour la population urbaine (OLIVEIRA *et al.*, 1995).

Les limites de l'expérience

Les limites liées à la méthodologie

La méthodologie rencontre certaines limites, tout d'abord en raison des échelles de travail. La prise en compte des dynamiques macrorégionales ou nationales n'est pas aisée. On rend compte des influences de ces niveaux d'organisation sur les situations étudiées. Cependant, ni ces dynamiques, ni les

enjeux qui concernent la zone analysée dans ces ensembles ne peuvent être explicités.

En ce qui concerne la délimitation des unités spatiales homogènes, le rôle du technicien chargé de l'élaboration de la carte est important. Il existe plusieurs possibilités pour représenter un même espace à partir des mêmes dires d'acteurs. Une définition préalable et précise des objectifs attendus est indispensable.

Les limites liées à l'utilisation des résultats

La démarche se veut opérationnelle. Il s'agit de construire un système d'aide à la décision en produisant et en diffusant des informations auprès de tous les acteurs du monde rural. Or, la participation d'acteurs durant le zonage n'implique pas nécessairement leur participation aux prises de décision en matière d'appui au développement. De plus, la capacité des acteurs à valoriser l'information n'est pas la même selon les moyens disponibles et les formes d'organisation sociale et politique. Le zonage peut devenir le support de revendications locales ou personnelles au détriment de l'intérêt général. L'exemple de Juazeiro est à ce titre représentatif, comme on le constatera dans le chapitre suivant au cours de l'analyse comparative d'expériences conduites dans plusieurs municipes.

Par ailleurs, les limites tracées sur la carte figent les représentations. Or, les situations évoluent, se transforment. De nouvelles unités spatiales homogènes peuvent apparaître, disparaître, s'étendre ou se réduire. Leurs caractéristiques changent. Le zonage ne représente qu'une photographie à un instant donné, mais cette image marque les esprits et reste. Comme l'affirment BRUNET et DOLLFUS (1990), « une fois produites, les images durent bien plus longtemps que les réalités auxquelles elles se sont substituées ». Cela pose deux problèmes : celui du suivi des situations — des indicateurs pertinents doivent être définis à cet effet et une instrumentalisation spécifique doit être mise en place — et celui du recueil des données, alors que les unités spatiales homogènes ne correspondent pas aux unités habituelles de recensement.

Trois expériences de planification municipale

Eric Sabourin, Patrick Caron,
Pedro Carlos Gama da Silva

La planification du développement rural au Brésil est traditionnellement centralisée. La voie du développement local, apparue récemment, qui privilégie la participation des communautés territoriales — municipalités, villages, organisations professionnelles agricoles —, est encore rare, surtout dans le Nordeste (TONNEAU *et al.*, 1990). La planification à partir de la base se trouve souvent limitée aux échelles microlocales, c'est-à-dire à des espaces géographiques et économiques restreints. Les démarches et les méthodes sont alors difficiles à reproduire ou à extrapoler pour des espaces plus vastes.

Depuis la nouvelle constitution brésilienne de 1988, désengagement de l'Etat et municipalisation sont à l'ordre du jour. Le transfert de responsabilités vers les municipes est engagé en matière d'éducation et de santé, mais celui des compétences et des ressources est bien plus difficile. Les fonctions qui étaient traditionnellement assurées par les gouvernements de l'union fédérale et de l'Etat doivent dorénavant être planifiées, conçues et réalisées par les municipalités. Les conditions de cette transition sont encore plus complexes dans le cas de l'appui au développement agricole, du fait de l'absence de participation populaire rurale aux processus d'administration municipale. Par ailleurs, les mairies n'ont pas de tradition d'aménagement du territoire et d'appui au développement rural, et disposent de peu de compétences en la matière. Enfin, il n'existe quasiment pas de solutions budgétaires locales ou régionales au désengagement de l'Etat fédéral en matière de vulgarisation et d'appui à la production. L'un des moyens essentiels au développement d'une agriculture

familiale reste donc la conquête d'espaces permettant l'expression des aspirations et des projets de la population rurale (TONNEAU, 1994). L'organisation des producteurs et leur participation à la vie municipale en sont les deux issues. Elles sont essentielles dans la mesure où, au Brésil, la décentralisation est associée à un désengagement radical de l'Etat, à la privatisation, à une dérégulation généralisée et, bien souvent, à l'absence d'espace de négociation ou de structures d'arbitrage.

Après la présentation de l'expérience de participation de la recherche au processus de planification agricole du municpe de Juazeiro, nous comparons trois initiatives municipales qui engagent les organisations d'agriculteurs. L'analyse porte sur les conditions de l'implication des exploitations familiales dans les actions de planification municipale et sur les stratégies des principales catégories d'acteurs : producteurs, responsables politiques, institutions techniques (SABOURIN *et al.*, 1997b).

Trois situations exemplaires

Les trois expériences analysées (figure 3) présentent des origines, des contextes et des cheminements sensiblement différents. Le premier cas, celui de Juazeiro déjà évoqué, est analysé ici comme une expérience d'innovation institutionnelle. Le deuxième exemple, celui de la commission de l'eau du municpe de Pintadas, dans le sud du *sertão* de la Bahia, correspond à une initiative des associations de producteurs. Enfin, le projet de Tauá, dans le *sertão* central du Ceará, associe divers partenaires non gouvernementaux et les services publics à l'action des organisations d'agriculteurs.

L'unité de planification agricole de Juazeiro

Juazeiro est un vaste municpe de 5 600 kilomètres carrés, dont l'important secteur urbain réunit 100 000 de ses 130 000 habitants. Les intérêts économiques et surtout politiques dépassent le cadre de l'Etat de Bahia. A Juazeiro s'est développé un pôle d'agriculture irriguée d'importance nationale, en pleine expansion, qui contraste avec la situation de l'agriculture familiale des zones sèches.

Créée en 1990 afin de mieux adapter les projets et les investissements aux réalités des divers systèmes de production agricole du municpe, l'Upagro a été conçue par des agronomes, des chercheurs et des praticiens comme un forum de discussion sur le développement rural municipal. Deux objectifs prioritaires lui étaient assignés : élaborer un plan directeur municipal rural et proposer un appui technique, scientifique et financier à l'agriculture familiale. Les fondateurs de l'unité prétendaient corriger les écarts croissants entre un appui symbolique fondé sur l'assistance à la petite agriculture des zones sèches et les investissements considérables réalisés dans les zones irriguées. Pour les cher-

cheurs, il s'agissait également d'expérimenter une innovation institutionnelle, dont le suivi contribuerait à définir les conditions de participation des agriculteurs familiaux au processus de développement municipal. Lors du changement d'administration municipale en 1993, des conflits politiques ont détourné l'Upagro de ses objectifs premiers. La structure collégiale de planification a été transformée en un service technique exécutant les projets municipaux pour la zone rurale.

La commission de l'eau du municiple de Pintadas

Le deuxième exemple, celui de la commission de l'eau du municiple de Pintadas, correspond à une initiative des associations de producteurs. Le municiple de Pintadas est l'un des plus petits de l'Etat de Bahia, avec 530 kilomètres carrés et 11 000 habitants. Il s'est émancipé du municiple d'Ipirá en 1986. Il est assez isolé et dispose de peu d'infrastructures. L'expérience de Pintadas dans le sud du *sertão* est devenue un symbole de l'organisation autonome de petits producteurs depuis les luttes foncières de 1985 à 1989 et la création du Ccsp, centre communautaire de services de Pintadas (ALBERT et SABLAYROLLES, 1989).

La commission de l'eau a été créée en 1991 à l'initiative de la société civile, en particulier du Ccsp, pour résoudre le problème de l'approvisionnement en eau (BERNAT, 1992). Elle définit alors les priorités : l'approvisionnement de l'agglomération de Pintadas et de ses 3 000 habitants et, en second lieu, la valorisation productive de retenues collinaires pour la zone rurale, de 45 communautés et 8 000 habitants. En 1994, en période préélectorale, quand la commission de l'eau trouve auprès d'une organisation non gouvernementale internationale le financement pour construire un barrage en terre et installer une adduction, le maire obtient du gouvernement de l'Etat la distribution de l'eau à Pintadas, grâce à l'extension du réseau régional. Les organisations de producteurs, les bailleurs de fonds et la commission de l'eau ont su redéfinir le projet, de manière à construire le barrage, devenu superflu, dans une zone rurale privée d'accès à l'eau.

Même si les techniciens ont eu un rôle dans la conception technique du projet, l'élaboration du diagnostic et l'introduction d'innovations, les négociations pour rechercher des fonds et pour définir des projets ont été entièrement assurées par les organisations de producteurs moyennant une concertation, souvent très tendue, avec la mairie. Les organisations ont su faire preuve de maturité en se libérant de la tutelle des techniciens, des organisations non gouvernementales et de l'Eglise catholique, de façon à impliquer et à responsabiliser l'administration municipale.

Le plan de développement agroécologique de Tauá

Le projet de Tauá associe divers partenaires non gouvernementaux et les services publics à l'action des organisations d'agriculteurs. Le municiple de Tauá

est vaste : 4 400 kilomètres carrés pour 52 000 habitants. Essentiellement vouée au système élevage-coton, la production est entrée en crise avec la fin de la culture du cotonnier entre 1985 et 1987. Depuis, les recompositions sociales et foncières ainsi que les transformations techniques et économiques ont été intenses. On assiste à une différenciation socio-économique accélérée des exploitations familiales.

Le plan de développement agroécologique est issu d'un processus participatif de diagnostic et de planification lancé en 1991 à l'initiative du Str, syndicat des travailleurs ruraux du municpe de Tauá, avec l'appui de l'Esplar, centre de recherche et de conseil de Fortaleza, et de l'Aspta, réseau des projets d'agriculture alternative. Tout au long du processus, l'administration et les services municipaux ont assuré une participation formelle et sporadique en fonction de la conjoncture politique municipale. Impliquée au début du processus par la mise en place d'une loi et d'un conseil agraires municipaux, la mairie a successivement encouragé ses techniciens à s'associer au plan ou les en a dissuadés. Le diagnostic participatif a été réalisé à la suite d'un processus de formation de délégués syndicaux et de responsables des communautés. La formulation des propositions d'action a eu lieu à partir de la restitution du diagnostic au sein de commissions locales ou de groupes d'intérêt thématiques. La mobilisation de conseils de planification et de coordination informels, à l'échelle des districts et du municpe a finalement permis d'élaborer un plan qui comprend trois axes prioritaires d'appui à la production et aux investissements en matière d'agriculture familiale : systèmes de cultures associées et diversifiées, module d'élevage caprin et de fourrages, module de ressources hydriques. Les travaux de recherche conduits par diverses institutions, comme l'Esplar, l'Aspta, la Sudene et l'Embrapa, ont permis d'identifier des solutions productives en termes de systèmes techniques. Le plan appuie directement plus de 100 agriculteurs expérimentateurs ou diffuseurs, qui sont généralement membres des associations locales et du syndicat. La méthode expérimentée a entraîné une mobilisation des communautés et des divers groupes de producteurs intéressés par l'accès à l'innovation et à diverses formes de crédit.

Une grille d'analyse comparative

Les critères retenus pour l'analyse sont les suivants : origine de l'initiative, formes de socialisation et d'appropriation du projet, de son exécution et de ses résultats, participation respective de chaque catégorie d'acteurs formulée en termes d'intérêts ou de stratégies, impact de l'expérience (tableau 7).

Les stratégies des principaux acteurs

Les sociétés rurales, même locales, ne sont pas homogènes, unanimes et solidaires : elles sont constituées de divers groupes socioprofessionnels qui agis-

sent en fonction d'intérêts spécifiques et selon des stratégies propres (YUNG et ZASLAWSKY, 1992). Certes, des formes d'alliance ou de complémentarité entre ces divers groupes ou agents socio-économiques sont possibles, mais il existe des intérêts divergents et des contradictions y compris au sein d'une même catégorie professionnelle, comme celle des agriculteurs familiaux.

Sans entrer dans une analyse détaillée des stratégies de chaque type d'acteur, nous examinerons ici le jeu de contraintes et les espaces avec lesquels les agriculteurs et leurs organisations doivent ou peuvent compter pour défendre leurs projets à l'échelle municipale.

Les organisations de producteurs évoluent entre une stratégie revendicative (demande, pression, mais participation minimale à Juazeiro), la formalisation et l'exécution des projets ou la négociation des ressources (Pintadas), en passant par les stades intermédiaires : coexécution des actions dans un cadre restreint et pour un public sélectif à Tauá.

Les mairies adoptent, dans les trois cas, une stratégie opportuniste, essentiellement électoraliste, voire clientéliste, ce qui implique une discontinuité dans l'action et une grande variabilité de comportement.

Les institutions de recherche et de développement poursuivent des projets modèles et se retranchent facilement derrière les arguments techniques ou la neutralité scientifique. La prise de conscience des limites des propositions et des modèles techniques contribue progressivement à améliorer leur intervention. Elles réagissent à la pression sociale, entre autres à celle des agriculteurs organisés.

Les organisations non gouvernementales à caractère technique se différencient des institutions publiques par leur engagement social, parfois militant, ou par des attitudes plus critiques à l'égard des pouvoirs publics. Elles ne sont pas non plus exemptes de dérives idéologiques ou technocratiques. Plus exposées au contrôle social des acteurs locaux que les services publics, elles représentent pour les producteurs des interlocuteurs plus souples, plus disponibles.

L'Eglise catholique est incontournable, ce qui est caractéristique du crédit que lui accorde la grande majorité des communautés d'agriculteurs nordestins. Quelle que soit la qualité des engagements individuels des prêtres ou des laïcs, institutionnellement, elle constitue une tutelle idéologique forte. L'Eglise ne se place plus en première ligne aux côtés des marginalisés, mais entend conserver un rôle d'éminence grise auprès des organisations de producteurs. Une telle logique conduit à des stratégies parfois aussi opportunistes que celles des politiciens, auxquels l'Eglise sait s'allier ou bien s'opposer selon ses intérêts, comme c'est le cas à Juazeiro et à Pintadas.

Les trois cas analysés présentent des caractéristiques communes, qui permettent d'identifier quelques conditions de participation des acteurs municipaux.

- Le préalable de l'organisation des producteurs familiaux. Ce sont des zones rurales où les communautés et les petites exploitations familiales ont une den-

Tableau 7. Eléments d'analyse comparée des trois expériences de planification.

	Upagro Juazeiro (Bahia)	Commission de l'eau Pintadas (Bahia)	Plan de développement Tauá (Ceará)
Origine de l'initiative	Chercheurs et techniciens de la région	Organisation de producteurs, Eglise et techniciens des Ong	Str et techniciens de l'Esplar
Objectifs	Forum, coordination du projet de développement rural ; production d'outils et d'informations ; aide à décision	Résolution d'un problème structurel à l'échelle municipale	Elaboration d'un projet collectif de développement agricole
Appropriation du projet	Services techniques, puis administration municipale	Organisation des producteurs (Ccsp)	Organisation des producteurs (Adec) et Esplar
Fonctionnement	Administration collégiale avec peu d'autonomie par rapport à la préfecture ; formalité et bureaucratie	Représentation ouverte et informelle (réunions, débats, négociations)	Consultation de la population via les conseils locaux et le conseil régional de planification après restitution des études
Stratégie et intérêts des acteurs	Intérêts et stratégies divergents	Intérêts parfois convergents et stratégies divergentes	Intérêts partiellement convergents et stratégies diverses
- Organisation des producteurs	Revendication	Exécution du projet et négociation des ressources	Exécution du projet avec redistribution sélective
- Préfecture municipale	Stratégie électorale et clientéliste	Présence formelle pour une récupération électorale à moindre coût	Opportunisme électoral ; recherche d'informations
- Services techniques (recherche et développement)	Elaboration participative des projets	Appui à l'organisation des agriculteurs, conseil	Appui technique aux projets
- Ong (société civile)	Opposition constructive ou coopération critique	Appui à l'organisation des agriculteurs, conseil	Assistance technique et engagement politique
- Eglise catholique	Affirmation de son pouvoir sans engagement institutionnel	Alliance avec les producteurs familiaux ; opposition à la préfecture	Recherche d'informations pour assurer son pouvoir
Modalités d'exécution	Elaboration des études et projets pour la discussion collégiale et délégation institutionnelle pour la réalisation	Délégation de pouvoir et responsabilité de la réalisation des études et des projets après vote majoritaire	Réalisation par l'Adec avec l'appui du Str et de l'Esplar ; participation ponctuelle ou éventuelle des services techniques ou de la préfecture
Conséquences et évaluation	Après le changement de maire, conflits, rupture, récupération par la préfecture et nouvelle ouverture fin 1995	Annexée par les organisations de producteurs majoritaires, réalisation des nouveaux projets prévus	Processus lent au début, mais participation avec un transfert de responsabilités à l'organisation des producteurs

sité significative et se sont dotées de formes de représentation ou d'organisation. En principe, celles-ci facilitent la mobilisation locale ou l'accès aux informations et aux services proposés par les institutions de développement. Certes, les évolutions dépendent du degré de représentativité et d'autonomie de ces organisations, mais elles restent incontournables.

- L'autonomie des organisations de producteurs par rapport aux tutelles, tels l'Eglise, les groupes politiques locaux, la mairie, les organisations non gouvernementales et les services techniques. Les organisations de producteurs, pour se développer, doivent disposer d'une base populaire et de solutions de remplacement pour se libérer de ces tutelles. Elles ont recours à diverses stratégies : diversification et mise en concurrence des aides (coopération internationale, fonds propres) ; négociation opportuniste d'appuis ; participation à des groupes de pression plus larges (fédération, centrales syndicales) ; professionnalisation et formation des agriculteurs.
- Le partenariat. Dans les trois cas, on observe une alliance d'objectifs et d'intérêts entre les services techniques (y compris la recherche) et les organisations de la société civile, en premier lieu les organisations de producteurs et les organisations non gouvernementales d'appui technique. Dans chacune des situations étudiées, la discontinuité dans la participation de l'administration ou de la municipalité, souvent marquée par des engagements plus personnels qu'institutionnels, est une constante. Rappelons que la période de suivi de ces expériences est à cheval sur deux administrations (1988-1992 et 1993-1996). Là aussi, il s'agit d'apprendre à gérer les pouvoirs, les alliances et les conflits.
- L'intervention extérieure et ses limites. Les trois expériences sont liées à l'intervention d'agents de la recherche ou du développement, des services publics ou des organisations non gouvernementales.

Les conditions du dialogue entre les acteurs municipaux

La connaissance et la reconnaissance entre acteurs

Le dialogue nécessaire aux alliances ou aux collaborations se trouve facilité par la connaissance, la reconnaissance et la compréhension des stratégies des autres acteurs ou groupes d'acteurs. Cela passe par l'identification des différences d'intérêts, de valeurs, donc de stratégies entre les divers groupes locaux. C'est le cas des logiques économiques, civiques et donc politiques et de leur expression en termes de projets locaux ou municipaux. Le dialogue est également plus aisé s'il existe des relations de proximité ou d'alliances économiques et idéologiques entre groupes d'acteurs, entre producteurs et techniciens, par exemple. C'est souvent le cas dans les municipes de taille réduite.

Dans le cas de Tauá, les bénéficiaires du plan sont essentiellement des membres du syndicat et leurs parents. Lorsque les organisations de producteurs

se substituent aux services publics selon une stratégie délibérée de conquête du pouvoir municipal, on mesure le risque de reproduction du clientélisme. A Pintadas, la taille réduite du municipe est compatible avec le maintien de relations de proximité entre les divers acteurs. Cela passe donc par des conflits de type familial ou des querelles de clocher caractéristiques du monde domestique (BOLTANSKI et THEVENOT, 1991).

A Juazeiro, les producteurs se sont peu impliqués dans le processus, en dépit de conditions favorables au cours de la première administration de l'Upagro et malgré l'existence d'organisations locales fortes des petits agriculteurs, comme le comité des associations agropastorales de Massaroca. En l'absence d'une fédération à l'échelle municipale, le dispositif mis en place ne présentait pas, pour les responsables d'organisations locales, de bénéfice par rapport aux canaux traditionnels d'accès aux aides par l'intermédiaire des relais électoraux. Le forum ne pouvait ainsi remplir sa fonction.

La dimension politique des organisations de producteurs

Dans le cas de Juazeiro, l'attitude revendicative, parfois quémandeuse, des dirigeants d'associations, préoccupés en priorité par l'obtention de ressources pour leur communauté d'origine, a rendu difficile le dimensionnement municipal du processus de planification. D'ailleurs, la fin virtuelle de l'expérience de l'Upagro n'a provoqué aucune réaction de la part des organisations de producteurs.

La recherche d'alliances et de partenariats entre les agriculteurs et leurs organisations constitue de fait un préalable à leur participation à la planification municipale. Le défi lié à l'acquisition par les organisations de producteurs d'une large représentativité et d'une plate-forme commune s'exprime pleinement.

Comme le soulignent BERTHOME et MERCOIRET (1992) à propos de l'Afrique de l'Ouest, « les mouvements paysans sont surtout, pour le moment, des groupes de pression qui, en jouant de la concurrence entre les institutions, réussissent à obtenir certains avantages pour leur base... La possibilité de vivre à long terme sur un terroir ne repose pas sur de telles possibilités conjoncturelles, mais sur la capacité à inventer des systèmes de production performants, rentables... Et cela, aucun acteur autre que la population du lieu ne le prendra désormais en charge ».

Dans les cas de Pintadas et de Tauá, l'initiative de la structure de planification concertée correspond à un passage, de la part des organisations de producteurs, d'une attitude essentiellement revendicative à une position constructive : élaboration et négociation de projets par la formalisation de collaborations concrètes entre institutions ou groupes sociaux.

Le rôle de la recherche en matière d'appui à la planification municipale

Dans les trois cas, la recherche a joué un rôle important en produisant des références, en introduisant des innovations techniques, sociales ou institutionnelles et en élaborant des méthodes et des outils d'analyse de la situation.

L'information et la planification

Planifier, c'est choisir une option parmi d'autres. Le rôle de l'information est déterminant : l'information sur l'évolution des situations agraires de manière à identifier et à formuler des scénarios prospectifs, mais aussi l'information sur l'environnement économique, social et politique (prix et marché, crédit, législation). Etant donné les nouveaux enjeux liés au pouvoir législatif des municipalités brésiliennes, la production et l'organisation d'informations appropriées de manière à contribuer aux processus de prise de décision constituent un défi, entre autres pour les agriculteurs et leurs organisations (GONDIM, 1990). Dans le contexte du Nordeste, même lorsque des données rendent compte des dynamiques des situations rurales à l'échelle municipale, ce qui est rare, il est difficile aux producteurs, non seulement d'y avoir accès, mais surtout de les utiliser.

L'objectif étant la prise de décision et non la production de connaissances en soi, il convient de disposer d'informations pertinentes, opérationnelles, mais surtout socialisables, que les usagers puissent s'appropriier. On ne peut dissocier la création de l'information et son utilisation (LE MOIGNE, 1990). D'autre part, divers travaux ont montré que la nature de l'information dépend également de qui la produit ou la diffuse (CALLON, 1991 ; DARRE, 1996).

Si le municipe représente une échelle importante en matière de planification, il l'est donc également pour ce qui touche à l'analyse des situations agraires et de leurs évolutions. L'élaboration de méthodes et d'instruments efficaces, opérationnels et de coût accessible, qui visent la production, mais aussi la distribution d'informations, ouvre de nouveaux champs de recherche. Ce défi a été la principale préoccupation des techniciens impliqués dans la mise en place de l'Upagro, qui ont expérimenté une méthodologie de zonage à dire d'acteurs (voir le chapitre précédent).

Cependant, ni l'intégration formelle des organisations de producteurs à l'organigramme de l'Upagro, ni la participation des agriculteurs à l'élaboration du zonage en tant que personnes-ressources n'ont permis une réelle appropriation de l'information, des outils et de l'espace de négociation. Ce n'est que par la suite, lors de la restitution des résultats et des données du zonage aux organisations ou aux communautés (de manière différenciée et avec des outils péda-

gogiques adaptés), ou par des actions de formation spécifiques que les agriculteurs ont pu utiliser les informations.

Pour que les connaissances produites ne soient pas accaparées par un groupe ou une catégorie de producteurs (ou d'autres acteurs) pour son bénéfice exclusif, il est nécessaire de recourir à des modalités de restitution différenciées des informations à partir d'outils adaptés. A Tauá, la restitution des résultats du diagnostic a considéré trois types d'acteurs — techniciens des services publics, organisations associatives, producteurs — et trois échelles — municipalité, district et communauté. On cherchait à inventer ou à adapter des systèmes d'information construits à partir de ce qui fonctionne déjà chez les agriculteurs ou chez les acteurs locaux : le référentiel technique des groupes locaux, les circuits des réseaux interpersonnels, mais aussi les indicateurs internes ou endogènes utilisés par les producteurs en matière de formation des prix et de la valeur, de météorologie localisée (système d'alerte), de dénomination des sols ou de vocation des terroirs, pour citer quelques exemples.

La planification et l'innovation institutionnelle

A Tauá, l'Esplar a répondu à une demande d'intervention directe auprès des agriculteurs, formulée après trois ans de formation des responsables syndicaux. Cette démarche correspondait aussi à la reconnaissance des risques et des limites d'une stratégie qui privilégiait la formation exclusive des dirigeants : différenciation accélérée, création d'une élite politique, valorisation de statuts nouveaux. Pour éviter ce type de dérive et tout en maintenant la dynamique de formation, l'option choisie a été celle des groupes d'intérêt thématiques, réunissant producteurs, responsables associatifs, communautaires ou syndicaux et techniciens spécialisés d'origines diverses (SABOURIN *et al.*, 1997b). Le groupe d'intérêt devient un espace privilégié, non seulement de réflexion et de formation (ateliers ou sessions, visites et échanges entre agriculteurs), mais aussi d'expérimentation (unités tests d'utilisation productive des retenues collinaires, construction collective de citernes, essais du cotonnier arbustif, etc.).

Jusqu'en 1993, l'expérience de Juazeiro a permis d'expérimenter des processus de prise de décision collective et des méthodes d'élaboration participative de projets. Si la recherche de financements et les décisions d'affectation des ressources se sont trouvées facilitées par une structure collégiale, il en a été différemment de l'exécution pluri-institutionnelle des projets conçus en partenariat, qui a souvent été entravée par des conflits corporatistes. Un nombre limité de partenaires favorise le contrôle des ressources et de leur utilisation mais offre des possibilités de concertation plus restreintes (SABOURIN *et al.*, 1997b).

Une commission municipale comme celle de Pintadas est adaptée pour résoudre des questions thématiques ou techniques. Elle n'implique qu'un nombre réduit d'institutions et sa durée est limitée à la résolution des problèmes considérés (BERNAT, 1992).

Conclusion

L'analyse comparative ne vise pas à porter un jugement ou à réaliser une évaluation définitive sur des expériences actuellement en cours. Au contraire, elle met en évidence l'intérêt d'un suivi en chemin. Née dans des contextes différents, chacune de ces expériences offre des éléments de conclusion différents. Chacune a, en effet, considéré plus particulièrement l'une ou l'autre des composantes d'un processus de planification : résolution d'un problème spécifique à l'échelle du municipale, élaboration par les producteurs et leurs organisations d'un projet collectif de développement, création d'un espace de débat et de négociation pour les thèmes touchant au développement rural, production d'informations susceptibles d'alimenter les prises de décision. Tous ces éléments sont complémentaires et le suivi des activités mises en place peut conduire, d'une part, à leur propre évolution et, d'autre part, à la conception de nouvelles expériences.

Les premières observations permettent de dégager quelques éléments clés en ce qui concerne les conditions d'émergence de telles initiatives. Elles mettent en évidence le préalable nécessaire de l'implication des organisations de producteurs dans le processus de planification, même si elles ne sont pas encore suffisamment autonomes ou représentatives. S'il est une forme de partenariat prioritaire, mais difficile à saisir, c'est celle qui peut s'établir à l'échelle du municipale, entre l'acteur public et les différentes organisations locales, dont les justifications et les espaces de recouvrement répondent à des principes et des objectifs différents.

Cette analyse souligne également le rôle fondamental, mais non suffisant, de la production d'information, de sa socialisation et de la formulation de projets dans le cadre d'espaces de négociation adaptés. La (re)construction de systèmes d'information à partir des référentiels des producteurs peut orienter l'appui à l'élaboration et à la négociation des projets. Par ailleurs, la mise en place ou l'actualisation de structures ou d'espaces adaptés, depuis l'arbre à palabres africain commun à tous les tropiques, le manguier, jusqu'aux forums agraires en passant par les conseils municipaux ou districaux au Brésil, sont des éléments essentiels pour le dialogue et la concertation. Cela suppose un effort en matière de communication et de pédagogie pour favoriser l'identification puis la reconstruction des identités, des logiques et des stratégies de chaque groupe d'acteurs.

Le rôle des institutions de recherche impliquées dans la conduite de telles expériences et dans l'évaluation de leurs résultats est de produire et de valider des références et un ensemble de méthodes adaptées au contexte et aux enjeux régionaux. La mise au point, l'expérimentation, le suivi et la validation d'innovations méthodologiques et institutionnelles sont les éléments d'une démarche de recherche-action, qui vise à favoriser les transformations agraires et à évaluer les conséquences de ces dernières. Mais le chercheur se doit éga-

lement de fixer les limites d'application des méthodes expérimentées, à l'exemple du zonage à dire d'acteurs.

L'activité de recherche devient elle-même l'objet d'un dialogue et d'une réflexion. L'approche se fonde sur une conception des relations entre connaissance et action, qui remet en cause les habituelles divisions du travail entre chercheurs et agents de développement (SILVA *et al.*, 1994b). Les démarches proposées cherchent à contribuer à l'émergence et à la formalisation de projets individuels et collectifs, en particulier pour les groupes sociaux généralement laissés à la marge des processus politiques. Construire de nouvelles représentations, de nouveaux modèles, informer, susciter la réflexion et le débat pour agir, telle est l'ambition.

Conclusion

Les agricultures familiales du *sertão* en mouvement

Eric Sabourin, Patrick Caron

Les réalités de l'agriculture familiale nordestine sont plurielles. Contrairement aux discours dominants, qui évoquent invariablement le petit producteur et son immobilisme, les agricultures familiales connaissent de profondes mutations techniques, économiques et sociales. Les résultats des travaux présentés dans cet ouvrage confirment combien les mots d'ordre développementalistes correspondent à des perceptions idéologiques ou déformées de la réalité. A leur façon, les connaissances produites cherchent ici à corriger les représentations figées qui prévalent trop souvent.

Il est certain qu'une partie des interventions et des études présentées ont été conduites initialement dans des contextes très spécifiques, marqués par l'existence d'organisations de producteurs comme à Massaroca, à Tauá et à Pindadas. La logique même de la recherche-action a amené les chercheurs à intervenir en réponse aux demandes de ces organisations. Mais cette polarité n'a jamais constitué une règle. Rapidement, les interventions ont concerné les sollicitations de l'administration aux échelles municipales (Juazeiro, Campina Grande, Petrolina), étatiques (Pernambouc, Bahia, Ceará, Sergipe) ou fédérales (périmètres irrigués de la vallée du São Francisco), indépendamment de l'existence de dynamiques d'organisation des producteurs. Une seule situation a été peu abordée, car assez rare dans le *sertão*, celle des périmètres de réforme agraire et des zones de minifundium, concentrés sur le littoral nordestin et l'*agreste*.

Interpréter les mutations des agricultures familiales conduit à accepter leur diversité et leur spécificité et à se doter des moyens de traiter la complexité de ces processus. Ces transformations résultent en fait d'interactions entre un grand nombre d'acteurs opérant à diverses échelles, poursuivant des objectifs différents, agissant en fonction de pas de temps spécifiques et eux-mêmes multiples. L'un des principaux défis devient alors d'identifier les niveaux et les formes d'organisation qui ont un sens au regard du changement, au regard des prises de décision individuelles, collectives et publiques.

Enfin, les résultats des recherches ont une vocation opérationnelle. Ils doivent permettre aux acteurs concernés par le développement de l'agriculture familiale — paysans, techniciens, responsables politiques — d'analyser les situations et les problèmes rencontrés, et de concevoir de nouveaux projets.

Une nouvelle image des agricultures familiales du Nordeste

La remise en cause des discours dominants

Dans le Nordeste, les mythes sont vivaces, ceux des récits populaires, mais aussi ceux qui offrent une image simplificatrice de la réalité. Il est commun d'entendre dire ou de lire que l'agriculture irriguée est l'unique secteur de la production agricole qui mérite que l'on s'y intéresse, que l'agriculture familiale est condamnée à disparaître, victime de son immobilisme, de son incapacité à innover et à s'adapter à un nouveau contexte. Les faits montrent au contraire combien cette dernière est dynamique, même lorsque l'irrigation n'est pas possible. Elle est animée de changements et de mutations perpétuels liés aux stratégies des acteurs locaux et aux modifications du contexte, qui se traduisent par de nouvelles formes d'organisation sociale et spatiale, locales et régionales. On a vu par exemple comment, en moins de dix ans, les éleveurs de Pintadas ont su se reconvertir, acquérir le matériel génétique nécessaire à la production laitière, se doter d'organisations professionnelles, installer des prairies, construire des *açudes*, maîtriser les techniques de fabrication fromagère et concevoir des stratégies de négociation commerciale.

Il est également courant de voir la diversité des exploitations agricoles réduite à sa plus simple expression. Il y aurait d'un côté la grande unité — le latifundium ou l'entreprise rurale —, tournée vers l'élevage extensif ou vers les produits irrigués, de l'autre le minifundium, centré sur une agriculture rudimentaire dont l'objectif serait essentiellement de contribuer à la subsistance de l'agriculteur et de sa famille. Le problème de l'accès à la terre existe bien sûr

dans le Nordeste, même s'il est surtout le fait de la zone de la *mata* et de l'*agreste*, mais il ne doit pas masquer la diversité des situations, y compris au sein des agricultures familiales. La diversité des systèmes paysans d'élevage et de gestion des ressources hydriques renvoie cette image aux oubliettes.

Les mythes et les représentations véhiculés à propos des sociétés rurales et des systèmes de production agricole du Nordeste sont encore d'actualité. Mais notre perception de la réalité pourrait s'exprimer par ces exclamations : Quel dynamisme ! Quelle capacité d'innovation ! Quelle diversité !

Des agricultures familiales qui affirment leurs particularités

Les trajectoires de développement confirment une intégration, déjà ancienne, de l'agriculture familiale nordestine à l'économie nationale. Mais on constate une forte diversité des trajectoires d'évolution. Certains espaces se marginalisent ; d'autres, au contraire, prennent part à la construction d'un nouveau bassin de production. Dans tous les cas, ce sont de nouvelles formes d'organisation spatiale et sociale qui se dessinent, affirment leurs spécificités et nous amènent à discuter la notion même d'espace local, à lui redonner un sens au regard de ces formes d'organisation qui induisent et marquent le changement.

Les agricultures familiales se sont maintenues et développées dans des zones où elles existaient avant la modernisation de l'économie nordestine. Elles ont connu des chocs brutaux ou progressifs dans les années 70 et 80, à la suite de la mise en place par l'Etat d'infrastructures routières et hydrauliques. Dans la plupart des cas étudiés, on retrouve la même constante : le développement de l'agriculture familiale passe par l'émergence d'une capacité locale de négociation et de formalisation de projets politiques et économiques. A Massaroca par exemple, la consolidation de réseaux sociotechniques locaux et la construction d'alliances assurant des appuis institutionnels extérieurs ont reposé sur les structures paysannes communautaires, d'une part, et sur les organisations professionnelles de type associatif, d'autre part.

Les changements démographiques (migrations et croissance urbaine), l'aménagement du territoire, l'évolution des marchés et l'octroi de crédits et de subventions aux producteurs ou à leurs organisations ont provoqué, au cours des quatre dernières décennies, de profondes mutations. Il en résulte des recompositions sociales et politiques. De nouveaux types de relations économiques apparaissent. De nouveaux espaces se structurent. De nouveaux acteurs émergent comme les industries laitières, à Nossa Senhora da Glória, ou les organisations non gouvernementales, à Juazeiro et à Tauá. Dans chaque cas, le fait technique conditionne les évolutions et se trouve, en retour, marqué par celles-ci.

Les producteurs familiaux, que l'on présente souvent comme vivant en auto-subsistance et réfractaires à l'innovation, définissent en fait, de manière perma-

nente, des stratégies d'adaptation. Citons les conditions du marché, qui ont dernièrement conduit les éleveurs et les fromagers de Nossa Senhora da Glória à passer en quelques mois de la fabrication du fromage de *coalho* ancestral, à celle de la *musarella* pour les pizzérias, de la *ricotta* puis du *coalho* précuit.

En fait, il existe une relation forte et ancienne entre les producteurs familiaux du *sertão* et le marché depuis les premiers cycles de culture de rente : viande et cuir, coton, ricin, sisal, voire tabac dans certaines régions. Ce fait historique tranche avec la représentation, commune au Brésil, d'une agriculture familiale nordestine marginale, peu intégrée au marché et vouée à la subsistance (SILVA *et al.*, 1994b). Au contraire, la production familiale sait concurrencer, en matière de fructiculture irriguée, les entreprises pourtant subventionnées, y compris dans la Californie du Nordeste, le pôle irrigué de la vallée du São Francisco (MARINOZZI et CORREIA, 1999).

L'agriculture familiale présente aussi plusieurs particularités. La liaison étroite entre propriété, travail, consommation, gestion et commercialisation de la production engendre une forte capacité d'adaptation des produits et des itinéraires techniques. Dans une situation incertaine, les petits exploitants mettent en œuvre une série de stratégies ou de mesures antirisques telles que l'optimisation et la réduction des coûts, la diversification des productions, l'alternance entre la consommation et la commercialisation des produits, les activités extra-agricoles, la migration et la recherche de possibilités d'agrégation de valeur ajoutée aux produits agricoles.

Ces spécificités induisent des formes de mise en marché particulières. Elles impliquent une approche spécifique des circuits et des formes de commercialisation des produits de l'agriculture familiale. L'étude des circuits de commercialisation montre comment se structurent des systèmes d'intermédiation, comment s'organisent les confrontations entre logiques paysannes, commerciales et agro-industrielles. Bien sûr, les producteurs familiaux ont bien des difficultés à valoriser leur production. En l'absence d'accès au crédit, ils sont souvent victimes des pratiques usuraires des commerçants et des grands propriétaires. Cependant, ils ne sont pas non plus systématiquement exploités. La réalité est bien plus complexe. L'analyse des fonctions assurées par les divers agents d'une filière réhabilite parfois l'intermédiaire, généralement désigné comme l'exploiteur des petits producteurs. Au-delà des services de proximité et des formes de transaction plus adaptées aux producteurs familiaux offerts par certains commerçants ou artisans, les travaux conduits dans les bassins laitiers comme dans les périmètres irrigués démontrent que des normes de qualité et des réseaux d'innovation se mettent en place autour de l'information et de l'action des intermédiaires. A Nossa Senhora da Glória, on observe une forte corrélation entre la multiplicité des systèmes de production laitière familiale, la variété des formes de mise en marché du lait et la diversification des produits laitiers, associée à une segmentation croissante des marchés.

Diversité et spécificités caractérisent également l'exploitation agricole familiale. Les trajectoires d'accumulation sont marquées par la succession de plusieurs phases, au cours desquelles, non seulement les moyens de production, mais aussi les objectifs qui lui sont assignés évoluent. La position du producteur sur une telle trajectoire conditionne fortement l'innovation. Pour interpréter ou proposer le changement technique, il devient dès lors nécessaire de se référer à ces processus. La plasticité fonctionnelle des activités d'élevage illustre parfaitement les relations qui s'instaurent entre stratégies évolutives et changements techniques.

Saisir les évolutions : un enjeu pour la recherche

Un objet scientifique complexe

Les spécificités de l'agriculture familiale, illustrées tout au long de cette synthèse, justifient la reconnaissance d'un objet scientifique particulier : les mécanismes de transformation de ces agricultures. Pour l'étudier, pour ne pas réduire sa complexité, nous avons choisi plusieurs angles d'approche et franchi les frontières disciplinaires. Cette synthèse, évidemment construite *a posteriori*, s'en veut le reflet. Gestion des exploitations familiales et innovation, changements sociaux et organisationnels en matière de développement local et de mise en marché, dynamiques régionales et aménagement du territoire sont autant de thèmes étroitement dépendants, même si nous les avons traités séparément.

Alors que les questions initiales posées par nos partenaires brésiliens concernaient surtout la diffusion du changement technique, les réponses apportées portent essentiellement sur les règles de coordination entre les acteurs, au sein des familles, des localités et des filières. Elles sont autant d'éléments qui soulignent les relations étroites qui s'établissent entre changements techniques, dynamiques sociales, insertion économique et projet territorial.

Des échelles spatiales et des pas de temps enchâssés

Saisir les modalités et les facteurs d'évolution des agricultures familiales conduit à prendre en compte, outre l'intégration de la diversité, plusieurs échelles d'analyse.

A l'échelle de l'exploitation agricole, l'étude des pratiques et des stratégies des producteurs souligne l'importance des modes d'appropriation ou de mise en

valeur des ressources foncières, qui conditionnent bon nombre d'innovations et permettent de comprendre ce que nous avons appelé des chaînes d'évolution technique. Une relation étroite entre l'évolution des systèmes de production et celle des espaces a ainsi été établie. Nous avons vu, par exemple, comment certains systèmes d'élevage sont marqués par l'expression de logiques pionnières et pourquoi le changement technique procédait, entre autres, d'une modification des caractéristiques du marché foncier local.

L'espace produit devient à son tour ressource impliquée dans les processus de genèse et de diffusion de l'innovation et de recomposition des activités agropastorales. L'échelle locale est en effet un lieu privilégié de dialogue, d'identification de la demande sociale, de conception et d'expérimentation de l'innovation. C'est à cette échelle que les réseaux sociotechniques se construisent, que les acteurs peuvent s'engager dans des projets. C'est à cette échelle, si l'on en revient à l'exemple de l'élevage, que peuvent être définies des règles d'appropriation et d'usage des ressources pastorales collectives.

Les espaces locaux sont soumis à des dynamiques endogènes, mais aussi exogènes, liées à des facteurs souvent décidés à l'échelon national et régional, en des lieux de concentration du pouvoir politique et économique, qui conditionnent fortement l'organisation de l'espace. La stabilité ou le changement dépend de l'équilibre entre dynamiques endogènes et exogènes, et de la capacité des acteurs locaux à formuler des projets, à négocier des transferts et des partenariats économiques. Ces transformations ne sont pas subies mais entreprises et cristallisées par l'exercice de production de l'espace local qui, au contraire d'un réceptacle, constitue un véritable chantier où se dessinent les nouvelles formes d'organisation. Il arrive cependant que les dynamiques exogènes prennent le pas et que la maîtrise de leur futur individuel et collectif échappe aux acteurs locaux.

A l'échelle du Nordeste semi-aride, le modèle d'organisation de l'espace fournit un cadre de représentation des dynamiques régionales. Le modèle permet également de mieux comprendre les phénomènes de transformation locale, grâce au positionnement de chacune des situations dans son environnement social, économique et institutionnel.

L'intégration entre ces différentes échelles repose, tout d'abord, sur une démarche comparative des évolutions locales, afin d'identifier les invariants, mais aussi les réactions tout à fait particulières enregistrées dans telle ou telle localité à la suite d'une modification de l'environnement global. Elle s'appuie également sur la mise en perspective à plusieurs échelles des processus historiques de changement. A chacune de ces échelles, les pas de temps à considérer sont multiples et interfèrent (MUXART *et al.*, 1992). Un éleveur raisonne ses pratiques d'alimentation et de conduite du troupeau, par exemple, en fonction de l'estimation de la qualité des fourrages à un instant donné et de l'évaluation des fourrages disponibles avant l'arrivée des pluies. Il les raisonne également en tenant compte du risque de sécheresses récurrentes et de

l'obligation dans laquelle il sera, dans trois ou dans cinq ans peut-être, de vendre un grand nombre d'animaux. Ces pratiques peuvent enfin être conditionnées par un processus d'enclosure, qui se développe sur plusieurs dizaines d'années, ou par la concurrence des produits laitiers importés qui se fait sentir quelques années après l'ouverture du marché national.

Des nœuds de développement à découvrir

L'analyse des transformations, grâce à l'intégration d'échelles spatiales et temporelles, conduit à identifier un enchâssement des niveaux fonctionnels d'organisation. Les processus de changement résultent d'interactions entre des unités territoriales politico-administratives (pays, Etat, municipe), des espaces locaux, dont les limites évoluent et reposent sur l'organisation de réseaux sociaux, et des filières de produits, qui dessinent des configurations traversant ces unités spatiales. Ces niveaux d'organisation coïncident rarement. Le changement est étroitement lié aux coordinations que les acteurs établissent entre eux. C'est grâce aux réseaux locaux d'apprentissage et à la législation fiscale que les artisans fromagers de Nossa Senhora da Glória se sont constitué une clientèle de fournisseurs de lait et qu'ils sont en mesure d'approvisionner les vendeurs de plage de Salvador et les pizzérias de São Paulo, quand la *musarella* vient à manquer.

Il s'avère impossible de trouver *a priori* des explications simples ou déterminantes, ces facteurs ou « boîtes noires » qui permettraient d'identifier des nœuds de développement, des niveaux fonctionnels pertinents pour caractériser et représenter une situation, un état de développement. A propos de l'espace local, par exemple, seule l'analyse du changement — car celui-ci modifie les équilibres en présence — permet de découvrir les niveaux d'organisation et de cohérence qui donnent un sens aux comportements des acteurs.

Une recherche pour le développement ?

Nouveaux problèmes, nouvelles questions

Au Brésil, la tendance générale, soutenue par les politiques agricoles, a toujours été au renforcement des entreprises rurales capitalistes. L'agriculture familiale se nichait dans le cadre des ruptures du modèle dominant. Aujourd'hui, les effets conjoints de l'intégration régionale au sein du Mercosul, de la libération des importations et de la hausse des taux d'intérêt marquent l'ensemble de l'agriculture brésilienne. Le désengagement de l'Etat, le renforcement des prérogatives des collectivités territoriales, principalement des municipalités, et la crise des institutions publiques de développement modi-

fient également profondément le contexte. Ce sont autant de nouvelles questions qui se posent, qui sont posées à la recherche, et qui concernent, de manière très générale les modèles de développement à promouvoir et la place et les fonctions des agricultures familiales.

Nouvelles questions, nouvelles pratiques de recherche

Pour contribuer à ce débat, il nous a semblé important d'analyser les dynamiques en cours. Les thèmes traités et les méthodes utilisées par la recherche ont évolué au fil du temps. Ils sont nés d'actions volontaristes de promotion de l'innovation technique. Chemin faisant, les problèmes et les questions posées par les producteurs du *sertão* ont modifié le cours des activités et des analyses entreprises. Les difficultés rencontrées par les élus politiques et les praticiens du développement, dont les éléments de réponse restent souvent limités à des référentiels indifférenciés issus de la station expérimentale, ont également contribué à faire évoluer les dispositifs et les thèmes de recherche. Ces derniers ont émergé comme autant de tentatives pour répondre à des demandes émanant d'acteurs particuliers — organisations de producteurs, institutions de développement, collectivités territoriales — ou bien en fonction des dynamiques observées. Les recherches ont toujours été finalisées. Les échelles méso et microrégionale, non exclusives, ont dominé. Analyser et interpréter les réalités agraires nordestines et leurs évolutions, les stratégies et les logiques des différents acteurs qui y concourent ont conduit les chercheurs à s'interroger, en retour, sur l'opérationnalité des résultats et sur la pertinence des thèmes et des méthodes de recherche.

Mais aussi nouvelles fonctions de la recherche

Les connaissances sont produites pour être opérationnelles. Conçues pour l'aide à la décision, elles visent à agir sur le comportement des acteurs. Produire des modèles permet de modifier les représentations que les acteurs se font d'une réalité complexe. Il s'agit bien de faciliter la décision et l'action en produisant des symboles et des modèles qui contribuent à mieux formuler ou à reformuler les problèmes à résoudre, qui aident les acteurs à élaborer de nouvelles représentations des futurs possibles et à formaliser, grâce au dialogue, des stratégies d'action et des projets individuels et collectifs. Identifier et expliciter des scénarios constitue la base du dialogue social. Ce n'est pas tant le caractère objectif, tout à fait illusoire, de la représentation qui prime, mais sa capacité, par l'information véhiculée, à modifier la réflexion et les processus d'apprentissage et de décision des acteurs. Ce fut le cas à Massaroca, où le suivi des pratiques financières des producteurs et du système de crédit a conduit les responsables paysans à modifier les conditions d'octroi, de garantie et de remboursement des prêts.

L'évolution des pratiques des acteurs du développement renvoie à une dimension institutionnelle, où l'organisation des institutions devient à son tour objet de recherche et d'intervention. Pour cela, le dispositif de recherche a été organisé pour combiner trois fonctions : une fonction d'observatoire, une fonction d'expérimentation ou d'action, une fonction de planification. Les exemples du zonage agricole de Juazeiro et les expériences de planification municipale illustrent la diversité et la vivacité des dynamiques engendrées à partir de l'appui à des structures ou des espaces de concertation municipale. On vérifie dans ce cas comment la production d'informations et l'existence de lieux où elles peuvent être socialisées et où peut s'organiser la coordination entre acteurs influent sur les prises de décision et la programmation des actions.

Des niveaux d'analyse, des lieux d'action

Si l'intégration de plusieurs échelles est nécessaire pour rendre compte des évolutions, elle l'est tout autant pour concevoir des projets cohérents. Il s'agit alors d'un enchâssement à construire entre plusieurs niveaux possibles d'action — individuel, collectif et public —, en fonction des questions soumises à la recherche ou reformulées par les chercheurs.

On pourrait difficilement mettre en place, sous peine d'échec, un projet de développement de la production laitière sans définir de manière coordonnée, cohérente et hiérarchisée des actions d'appui à la gestion des exploitations, à la structuration des services aux éleveurs, à la législation sanitaire, à l'organisation des filières, etc. L'identification des nœuds de développement constitue le premier pas, même si les échelles pertinentes ne sont pas nécessairement les mêmes pour l'analyse et pour l'action, même si l'action suppose souvent la mise en place de nouvelles formes d'organisation.

Entre politiques nationales et diffusion de nouvelles techniques auprès des producteurs, il existe de nombreux lieux et thèmes d'action pour l'appui au développement de l'agriculture familiale. Les problèmes ne sont pas résolus par la diffusion de telle ou telle variété améliorée, ni par une simple réforme des institutions régionales. On ne peut à ce propos évoquer le développement régional et ses perspectives sans revenir aux inégalités foncières qui caractérisent la structure agraire du Nordeste. Cet héritage de l'histoire est souvent présenté comme une contrainte forte, comme un préalable au développement. Le problème est réel, plus accentué ici que là. Il est bien moindre dans le *sertão* semi-aride que dans l'*agreste* ou dans la région littorale de la canne à sucre. Pour autant, il a été peu traité en tant que tel et à l'échelle de l'ensemble du Nordeste dans cet ouvrage. En dépit de l'importance de ce facteur, et sans le négliger, nous avons montré que des transformations profondes étaient possibles, qu'elles existaient. Nous ne cherchons pas à contourner le problème de la structure foncière, mais peut-être à lui redonner sa juste valeur au regard du dynamisme et de la capacité d'innovation dont savent faire preuve les agriculteurs familiaux.

Références bibliographiques

- ABRAMOVAY R., 1998. Bases para a formulação da política brasileira de desenvolvimento rural: agricultura familiar e desenvolvimento territorial (relatório final). Brasília, Brésil, Ipea-Usp-Fea, 25 p.
- ABREU J.C.de, 1930. Caminhos antigos e povoamento do Brasil. Rio de Janeiro, Brésil, Sociedade Capistrano de Abreu, 179 p.
- ADAC, UPAGRO, 1994. Zoneamento das unidades de desenvolvimento agropecuário do município de Juazeiro (Ba). Juazeiro, Brésil, Upagro, 85 p.
- ALBALADEJO C., 1994. Organisations sociotechniques locales : un potentiel de développement pour les petites exploitations agricoles de la frontière agraire de Misiones (Argentine). In : Pairs et experts dans l'agriculture : dialogues et production de connaissances par l'action, J.P. Darre (dir.). Aix-en-Provence, France, Tip-Eres, p. 173-202.
- ALBALADEJO C., CASABIANCA F., 1997. Eléments pour un débat autour des pratiques de recherche-action. In : La recherche-action : ambitions, pratiques, débats, C. Albaladejo et F. Casabianca (éd.). Paris, France, Inra-sad, p. 127-149.
- ALBERT D., SABLAYROLLES P., 1989. Etude historique et analyse de l'agriculture actuelle d'une petite région du Nordeste brésilien (*município* de Pintadas, Bahia). Mémoire Inapg, Paris, France, 78 p.
- AMMAN S.B., 1985. Ideologia do desenvolvimento de comunidades no Brasil. São Paulo, Brésil, Cortez, 176 p.
- ANDRADE M.C.de, 1967. Geografia econômica do Nordeste (3^o ed.). São Paulo, Brésil, Atlas, 169 p.
- ANDRADE M.C.de, 1986. A terra e o homem do Nordeste. São Paulo, Brésil, Atlas, 238 p.
- ANDRADE M.C.de, MADUREIRA S.deB., 1981. Produção do espaço e regionalização em Pernambuco. Recife, Brésil, Drin, Pdri, Dea, Sudene, 64 p.
- ASPTA, 1997. Agricultores familiares do agreste paraibano: o caso dos municípios de Solânea e Remigio. Recife, Brésil, Aspta, 28 p.
- BAZIN F., 1993. Evolução histórica dos sistemas de produção agropecuária da região de Tauá (Ceará). Recife, Brésil, Sudene-Uppa, 36 p.
- BEAUREPAIRE R.de, 1956. Dicionário de vocábulos brasileiros. Salvador, Brésil, Livraria Progresso Editora.
- BECATTINI G., RULLANI E., 1995. Système local et marché global : le district industriel. In : Economie industrielle et économie spatiale, A. Rallet et A. Torre (éd.). Paris, France, Economica, p. 171-192.
- BERNAT C., 1992. Práticas de abastecimento de água, município de Pintadas (Ba). Rio de Janeiro, Brésil, Aspta, Ps-Eau, 57 p.
- BERTHOME J., MERCOIRET J., 1992. Planification du développement local : guide méthodologique, suivi de trois études de cas en Afrique de l'Ouest. Paris, France, Ministère de la coopération et du développement.
- BERTHOME J., MERCOIRET M.R., 1997. Etats désengagés, paysans engagés. Paris, France, Fph, Cirad, 189 p.
- BERTIN L., 1995. Etude des filières de commercialisation de la viande et des peaux des espèces caprine, ovine et bovine à partir de la région de Massaroca (Etat de Bahia). Montpellier, France, Cirad, Embrapa, Cnearc-Esat, 60 p.
- BERTRAND G., 1968. Paysage et géographie globale. Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest, 39 : 249-272.
- BERTRAND G., 1975. Pour une histoire écologique de la France rurale. In : Histoire de la France rurale : tome 1. Paris, France, Seuil, p. 37-112.

- BOLTANSKI L., THEVENOT L., 1991. De la justification : les économies de la grandeur. Paris, France, Gallimard, 483 p.
- BONNAL P., CHAIB FILHO H., MADEIRA J.S.N., PANIAGO Jr.E., SANTOS M.A.de, SOUZA G.L.C.de, SPERRY S., ZOBY J.L.F., 1994. Síntese do projeto Silvânia (1986-1994): documento preparatório para avaliação. Silvânia, Brésil, Cirad, Embrapa-Cpac, 86 p.
- BONNAL P., CLEMENT D., GASTAL M.L., XAVIER J.H.V., 1992. Les petits et moyens producteurs du municípe de Silvânia, Etat de Goias, Brésil : caractéristiques générales et typologie des exploitations agricoles. Montpellier, France, Cirad, 85 p.
- BRAUDEL F., 1986. L'identité de la France. 1. Espace et histoire. Paris, France, Arthaud-Flammarion, 367 p.
- BRUNET R., 1987. La carte, mode d'emploi. Paris, France, Fayard-Reclus, 270 p.
- BRUNET R., DOLLFUS O., 1990. Mondes nouveaux : géographie universelle. Paris, France, Hachette-Reclus, 551 p.
- BRUNET R., FERRAS R., THERY H., 1992. Les mots de la géographie : dictionnaire critique. Paris, France, Reclus-Documentation française, Collection dynamiques du territoire, 470 p.
- BUARQUE H.F.A.de, 1986. Novo dicionário da língua portuguesa (2ª ed.). Rio de Janeiro, Brésil, Nova Fronteira, 1 837 p.
- BUARQUE S., 1994. Metodologia de planejamento do desenvolvimento sustentável. In : Políticas de desenvolvimento e modelo de gestão. Brasília, Brésil, projet Aridas, Seplan.
- CADIER E., 1993. Hydrologie des petits bassins du Nordeste brésilien semi-aride, transposition à des bassins non étudiés. Thèse de doctorat, université Montpellier II, Montpellier, France, 409 p.
- CAILLE A., 1998. Don et association. In : Une seule solution : l'association. Revue du Mauss, 11 : 75-83.
- CALLON M., 1991. Réseaux technico-économiques et irréversibilités. In : Les figures de l'irréversibilité en économie, B. Boyer et al. (éd.). Paris, France, Ehess, p. 195-232.
- CAMAGNI R., 1991. Local "milieu", uncertainty and innovation networks: towards a new dynamic theory of economic space. In : Innovation networks: spatial perspectives, Camagni R. (éd). Londres, Royaume-Uni, Belhaven Press.
- CARON P., 1998. Espace, élevage et dynamique du changement : analyse, niveaux d'organisation et action, le cas du Nordeste semi-aride du Brésil. Thèse de doctorat, université Paris X, Paris, France, 396 p.
- CARON P., HUBERT B., 1998. Changement technique et dynamiques locales : le cas de l'élevage dans le Nordeste du Brésil. In : Symposium recherches-système en agriculture et développement rural. Pretoria, Afrique du Sud.
- CARON P., HUBERT B., 2000. De l'analyse des pratiques à la construction d'un modèle d'évolution des systèmes d'élevage : application à la région Nordeste du Brésil. Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, 53 : 37-53.
- CARON P., MOTA D., 1996. Proposition méthodologique pour un diagnostic territorial rapide : le zonage à dire d'acteurs. In : Séminaire international enquêtes rapides, enquêtes participatives : la recherche agricole à l'épreuve des savoirs paysans. Montpellier, France, Icrá, 13 p.
- CARON P., PREVOST F., GUIMARÃES-FILHO C., TONNEAU J.P., 1994. Prendre en compte les stratégies des éleveurs dans l'orientation d'un projet de développement : le cas d'une petite région du Sertão brésilien. In : The study of livestock farming systems in a

- research and development framework: IInd international symposium on livestock farming systems. Wageningen, Pays-Bas, Eaap, Publications n. 63, p. 51-60.
- CARON P., PREVOST F., SILVA P.C.G.da, 1998a. A evolução de um programa de pesquisa de sistemas de produção no Nordeste brasileiro. Brasília, Brésil, Embrapa, Série Documentos n. 86, 22 p.
- CARON P., SABOURIN E., 1995. Projet d'appui au développement de l'agriculture familiale dans le Nordeste semi-aride (Brésil) : rapport d'activités 1994. Montpellier, France, Cirad, 57 p.
- CARON P., SABOURIN E., SAUTIER D., SILVA P.C.G.da, TONNEAU J.P., 1997. A la recherche de l'opérationnalité : approches de la recherche pour le développement de l'agriculture familiale dans le Nordeste du Brésil. *In* : La ruralité dans les pays du Sud à la fin du xx^e siècle. Paris, France, Orstom, p. 639-662.
- CARON P., SABOURIN E., SILVA P.C.G.da, HUBERT B., CLOUET Y., 1998b. Development trajectories and local spaces evolution model in the Northeast region of Brazil. *In* : XVth Symposium of the Association for Farming Systems Research International. Pretoria, Afrique du Sud, Afsr-E, p. 49-67.
- CARON P., TONNEAU J.P., SABOURIN E., 1996. Planification locale et régionale : enjeux et limites : le cas du Brésil Nordeste. *In* : Globalisation, competitiveness and human security: challenge for development policy and institutional change: VIIIth Conference of the Eadi, Vienne, Autriche, 11-14 septembre 1996, 18 p.
- CARVALHO O.de, 1997. Sustentação da agricultura irrigada. *In* : XXXV^o congresso brasileiro de economia e sociologia rural. Natal, Brésil, Sober, p. 215-252.
- CASTEL R., 1995. Les métamorphoses de la question sociale. Paris, France, Fayard.
- CERDAN C., 1996. Organisation alimentaire urbaine au Bénin : l'approvisionnement de Cotonou en produits vivriers. Thèse de doctorat, université Paris X, Nanterre, France, 269 p.
- CERDAN C., SABOURIN E., SAUTIER D., SILVA P.C.G.da, 1996. En aval de l'unité de production : interface entre systèmes de production et systèmes de commercialisation-transformation des produits de l'agriculture familiale au Nordeste du Brésil. *In* : Colloque international agriculture paysanne et question alimentaire. Paris, France, université Paris I, ledes-Cecod, 18 p.
- CERDAN C., SAUTIER D., 1998. Les systèmes localisés de production de fromage au nord-est du Brésil. *In* : Réseaux locaux d'entreprises agroalimentaires : règles d'action et critères d'évaluation dans les dynamiques territoriales. Montpellier, France, Cirad, Inra, Cnearc, 15 p.
- CHAPMAN T.G., 1969. Cisro symposium of sand evaluation: presentation and discussion of papers. Canberra, Australie, Cisro, 98 p.
- CHOUDENS N.de, 1992. Etude de l'impact sur le terrain du projet de recherche-développement de Massaroca. Montpellier, France, Cnearc-Esat, Cirad, 70 p.
- COURCIER R., 1993. O projeto Pintadas: uma experiência de pesquisa- desenvolvimento no Sertão Baiano. Recife, Brésil, Sudene, Car, Ministère des affaires étrangères, 132 p.
- COURCIER R., SABOURIN E., 1992. Handling superficial water for small agriculture in the semi-arid tropics of Brazilian Northeast. *In* : International conference about climatic variation impact and sustainable development. Fortaleza, Brésil, Icid, 20 p.
- COURLET C., PECQUEUR B., 1996. Districts industriels, systèmes productifs localisés et développement. *In* : Les nouvelles logiques du développement, L. Abdelmaki et C. Courlet. Paris, France, L'Harmattan, p. 91-102.

- CROZIER M., FRIEDBERG E., 1977. L'acteur et le système. Paris, France, Seuil, 500 p.
- CUERT-MULLER C., 1994. Uma estratégia de desenvolvimento sustentável para o Nordeste. Brasília, Brésil, Projeto Aridas, 154 p.
- CUNHA E.da, 1993. Hautes terres, la guerre de Canudos. Paris, France, Métaillé (Edition originale : Os Sertões, Rio de Janeiro, Brésil, Laemmert, 1902).
- DARRE J.P., 1985. La parole et la technique : l'univers de pensée des éleveurs du Terrois. Paris, France, L'Harmattan, 196 p.
- DARRE J.P., 1986a. La production de connaissances dans les groupes locaux des agriculteurs. Agriscope, 7 : 24-35.
- DARRE J.P., 1986b. Comment les façons de faire et de penser se transforment : l'étude des réseaux de dialogue. Agriscope, 7 : 143-151.
- DARRE J.P., 1996. L'invention des pratiques dans l'agriculture. Paris, France, Karthala, 194 p.
- DELGADO G.C., 1995. Agricultura familiar e política agrícola no Brasil. In : Agricultura e agroindústria no Brasil, Ramos et Reydon (éd.). Campinas, Brésil, Abra, p. 199-235.
- DEMANGEOT J., 1972. Le continent brésilien : étude géographique. Paris, France, Société d'édition et d'enseignement supérieur, 172 p.
- DIAS R.deC., COSTA D.C., CERDAN C., SILVA P.G.C., QUEIROZ M.A.de, 1998. Cadeia produtiva do melão no Nordeste. In : Cadeias produtivas e sistemas naturais: prospecção tecnológica. Brasília, Brésil, Embrapa, p. 441-497.
- DUFUMIER M., 1986. Les politiques agraires. Paris, France, Puf, Que sais-je ?, 126 p.
- DURAND-DASTES F., 1986. La géographie, science carrefour des sciences sociales. In : L'état des sciences sociales. Paris, France, La Découverte.
- ELLSASSER K., 1991. Le projet de promotion du petit crédit rural. In : Finance and rural development in Africa, Ouagadougou, Burkina, octobre 1991, 35 p.
- EMBRAPA, 1994. Programa nacional de pesquisa agropecuária. Brasília, Brésil, Embrapa-Dpd, 320 p.
- ETENE, 1964. Recursos e necessidades do Nordeste: um documento básico sobre a Região Nordestina. Recife, Brésil, Banco do Nordeste do Brasil, 666 p.
- EYMARD-DUVERNAY F., 1992. Formes de coordination et qualité des biens. In : La qualité dans l'agroalimentaire : questions économiques et objets scientifiques. Paris, France, Sfer, Ina-pg, 10 p.
- FAO, INCRA, 1996. Perfil da agricultura brasileira (dados do censo agropecuário do IB/1985). Brasília, Brésil, Fao, Incra, 17 p.
- FAO, INCRA, 1997. Análise-diagnóstico dos sistemas de produção irrigados no município de Petrolina (Pe). Brasília, Brésil, Incra, Projeto Utf-Bra-036-Bra.
- FARINA E., 1993. Sudcoop, diversificação bem sucedida. In : Estudos de casos em agribusiness, D. Zylbersztajn (coord.). Porto Alegre, Brésil, Ortiz.
- FAVEREAU O., 1994. Règle, organisation et apprentissage collectif : un paradigme non standard pour trois théories hétérodoxes. In : Analyse économique des conventions, A. Orléan (dir.). Paris, France, Puf, p. 115-137.
- FIorentino R., 1982. A ação do Estado no Nordeste rural: notas para discussão. Recife, Brésil, Sudene, 68 p.
- FREITAS A.G.de, 1972. Inhamuns, terra e homens. Fortaleza, Brésil, Henriqueta Galeno, 35 p.
- FREYRE G., 1989. Casa grande e senzala. São Paulo, Brésil, Circulo do Livro, 587 p.

- FURTADO C., 1977. Formação econômica no Brasil. São Paulo, Brésil, Ed. Nacional, 248 p.
- GARCEZ A.N., 1987. Fundo de pasto: um projeto de vida sertanejo. Salvador, Brésil, Interba, Car, Seplan, 107 p.
- GARCEZ A., SENA C.P.de, 1992. Juazeiro, trajetória histórica. Juazeiro, Brésil, Gráfica Gutenberg, 384 p.
- GARCIA Jr.A., 1990. O Sul: caminho do roçado, marco zero. Brasília, Brésil, Unb, Cnpq, Mct, 285 p.
- GILLET T., 1990. L'élevage caprin au Brésil : trois ans de coopération franco-brésilienne en élevage caprin laitier. Paris, France, Ministère des affaires étrangères, 62 p.
- GODARD O., LEGAY J.M., 1992. Modélisation et simulation : une approche de la prédictivité. *In* : Les passeurs de frontières, M. Jollivet (éd.). Paris, France, Cnrs, p. 491-508.
- GONÇALVES J.S., AMARO A.A., MAIA L., SOUZA S.A.M., 1996. Estrutura de produção e de mercado da uva de mesa brasileira. *Agricultura em São Paulo*, 43 : 43-93.
- GONDIM L., 1990. Plano diretor e o município: novos tempos, novas práticas. Rio de Janeiro, Brésil, Ibam.
- GRANDJEAN P., 1995. Recife : le marché de gros, reflet d'une région à problèmes du Brésil. *In* : Nourrir les métropoles d'Amérique latine. Paris, France, L'Harmattan, p. 165-189.
- GUIMARÃES-FILHO C., CARON P., SILVA P.C.G.da, 1994. Enfoque sistêmico no desenvolvimento rural. *In* : Seminario resultados de enfoques sistemicos aplicados al estudio de la diversidad agropecuaria, Mar del Plata, Argentine, mars 1994. Inta, Inra-sad, p. 491-506.
- HARDIN G., 1968. The tragedy of the Commons. *Science*, 162 : 1243-1248.
- HEREDIA B., 1979. A morada da vida. Rio de Janeiro, Brésil, Paz e Terra.
- HEREDIA B., GARCIA A., 1971. Trabalho familiar e compesinato. *America Latina*, 2, année 14.
- HIRSCHMAN A., 1984. Getting ahead collectively: grass roots experiences in Latin America. New York, Etats-Unis, Pergamon Press.
- HUBERT B., 1997. Appui à l'agriculture familiale : appuis institutionnels et initiatives locales. Montpellier, France, Inra-sad, Cirad, 8 p.
- IBGE, 1980, 1985, 1991. Censo agropecuário. Rio de Janeiro, Brésil, Ibge.
- JANK M.S., 1995. Situação atual e prognóstico sobre as relações comerciais entre produtores e industrias. *In* : Simposium internacional o futuro dos sistemas da produção de leite no Brasil. Juiz de Fora, Brésil, Embrapa-Cnpq, p. 10-18.
- JANK M.S., GALAN V.B., 1998. A competitividade do sistema agroindustrial do leite no Brasil. *In* : Simposio o agronegocio do leite no Nordeste: alternativas tecnologicas e perspectivas de mercado. Natal, Brésil, Emparn-Fier-Senai, p. 3-25.
- JOUBE P., CLOUET Y., 1984. La fonction « diagnostic » appliquée à l'étude des systèmes agraires. *Cahiers de la recherche-développement*, 3-4 : 5-9.
- LAMARCHE H., 1994. L'agriculture familiale. 2. Du mythe à la réalité. Paris, France, L'Harmattan, 303 p.
- LANDAIS E., DEFFONTAINES J.P., 1990. Les pratiques des agriculteurs : point de vue sur un courant nouveau de la recherche agronomique. *In* : Modélisation systémique et système agraire : décision et organisation, J. Brossier et al. (éd.). Paris, France, Inra, p. 31-64.

- LANNOY C.de., 1990. Fundo rotativo: crédito alternativo no Sudeste do Paraná. Alternativas : 18-22.
- LE MOIGNE J.L., 1990. La modélisation des systèmes complexes. Paris, France, Dunod, 178 p.
- LENA P., 1992. Trajectoires sociales, mobilité spatiale et accumulation paysanne en Amazonie brésilienne : un exemple en Rondônia. Cahiers des sciences humaines, 28 : 209-234.
- LENA P., GEFFRAY C., ARAUJO R., 1996. L'oppression paternaliste au Brésil. Lusotopie : 105-354.
- LIPIETZ A., 1989. Choisir l'audace : une alternative pour le XXI^e siècle. Paris, France, La Découverte, 156 p.
- LIU M., 1993. Systémique et sciences sociales. In : II^e congrès européen de systémique, p. 139-145.
- LIU M., 1997. La validation des connaissances au cours de la recherche- action. In : La recherche-action : ambitions, pratiques, débats, C. Albaladejo et F. Casabianca F. (éd.). Paris, France, Inra-sad, p. 183-196.
- LIVET P., THEVENOT L., 1994. Les catégories de l'action collective. In : Analyse économique des conventions, A. Orléan (dir.). Paris, France, Puf, p. 139-167.
- MARCH J.G., SIMON H.A., 1971. Les organisations. Paris, France, Dunod, 254 p.
- MARINOZZI G., 1999. Coordination pour la commercialisation des produits entre les producteurs des périmètres irrigués de Petrolina-Juazeiro. Montpellier, France, Cirad, 69 p.
- MARINOZZI G., CORREIA R.C., 1999. Dinâmicas da agricultura irrigada em Juazeiro (Ba) e Petrolina (Pe). In : XXXVII^o congresso brasileiro de economia e sociologia rural. Foz de Iguaçu, Brésil, Sober, 10 p.
- MARTINE G., 1992. Social development and liberalism: relevant issues for the Brazilian semi-arid region. In : Impacts of climatic variations and sustainable development in semi-arid regions. Fortaleza, Brésil, Icid, 10 p.
- MASSON A., 1983. Profils d'accumulation patrimoniale et modèles de cycle de vie. Revue économique, 1 : 10-63.
- MATOS L.C., 1995. O cacimbão. Recife, Brésil, Aspta, 12 p.
- MAUSS M., 1950. Essai sur le don. In : Sociologie et anthropologie. Paris, France, Puf (réédition 1989, Quadrige).
- MAZOYER M., 1987. Dynamique des systèmes agraires : rapport de synthèse du colloque. Paris, France, Ministère de la recherche et de la technologie.
- MAZOYER M., ROUDART L., 1997. Histoire des agricultures du monde : du néolithique à la crise contemporaine. Paris, France, Seuil, 355 p.
- MENDRAS H., 1976. Les sociétés paysannes : éléments pour une théorie de la paysannerie. Paris, France, Gallimard, Folio Histoire, 281 p.
- MERCOIRET M.R., 1994. L'appui aux producteurs ruraux : guide à l'usage des agents de développement et des responsables de groupements. Paris, France, Ministère de la coopération, Karthala, 463 p.
- MIDLER C., 1994. Evolution des règles de gestion et processus d'apprentissage. In : Analyse économique des conventions, A. Orléan (dir.). Paris, France, Puf, p. 335-369.
- MITERNIQUE S., CARON P., CARVALHO O.M.de F., THUILLIER-CERDAN C., HOLLANDA J.N., 1996. Production et valorisation du lait et de ses dérivés dans la région semi-aride du Sergipe (Brésil) : cas du municipio de Nossa Senhora da Glória. Petrolina, Brésil, Embrapa-Cpatsa, Emdagro, Cirad, 119 p.

- MODIGLIANI F., BRUMBERG R., 1954. Utility analysis and the consumption function : an interpretation of cross-section data. *In* : Post Keynesian economics, K.K. Kurihara (éd.), New Brunswick, Etats-Unis, Rutgers University Press, p. 388-436.
- MOLLE F., 1989. Perdas por evaporação e infiltração em pequenos açudes. Recife, Brésil, Sudene, Serie Hidrologia n. 25, 172 p.
- MOLLE F., 1991a. Marcos historicos e reflexões sobre a açudagem e o seu aproveitamento. Mossoró, Brésil, Esam, Coleção Mossoroense, 171 p.
- MOLLE F., 1991b. Caractérisation et potentialités des açudes du Nordeste brésilien. Thèse de doctorat, université Montpellier II, Montpellier, France, 381 p.
- MOLLE F., 1992. Quelques aspects historiques de la problématique de l'eau dans le Nordeste brésilien. *In* : Séminaire systèmes irrigués. Montpellier, France, Cirad, p. 15-20.
- MOLLE F., CADIER E., 1992. Manual do pequeno açude. Recife, Brésil, Sudene, 520 p.
- MORAES-SILVA M.A.de, 1999. Errantes do fim do Século. São Paulo, Brésil, Unesp, 370 p.
- MOREIRA J.N., SILVA P.C.G.da, CERDAN C., SABOURIN E., CARVALHO M.O., MITERNIQUE S., NETO J.H.de, CORREIA R.C., PINHEIRO F.A., CARON P., SAUTIER D., 1996. Diversidade das formas de integração ao mercado: o caso da valorização dos laticínios pela agricultura familiar no Sertão Sergipano. *In* : XXXIV° congresso brasileiro de economia e sociologia rural. Aracaju, Brésil, Sober, p. 436-456.
- MUXART T., BLANDIN P., FRIEDBERG C., 1992. Hétérogénéité du temps et de l'espace : niveaux d'organisation et échelles spatio-temporelles. *In* : Sciences de la nature, sciences de la société : les passeurs de frontières. Paris, France, Cnrs, 587 p.
- NOWAK M., 1988. Une banque pour les pauvres : la Grameen Bank. Cahiers de l'Institut d'études sociales de Lyon, 1 : 23-29.
- OLIVEIRA F.de, 1981. Elegia para uma região: Sudene, Nordeste, planejamento e conflitos de classe (3° ed.). Rio de Janeiro, Brésil, Paz e Terra, 132 p.
- OLIVEIRA J.de, SAUTIER D., ARAUJO L., THUILLIER C., 1995. En amont de la petite entreprise : une expérience d'appui à l'émergence d'un projet économique à Juazeiro (Ba). *In* : Colloque petites entreprises agroalimentaires. Montpellier, France, Cirad.
- OLIVIER DE SARDAN J.P., 1995. Anthropologie et développement : essai en socio-anthropologie du changement social. Paris, France, Apad-Karthala, 218 p.
- OLSON M., 1978. Logique de l'action collective. Paris, France, Puf, 199 p.
- OSTROM E., 1992. Crafting institutions for self-governing irrigation systems. San Francisco, Etats-Unis, ICS Press, 111 p.
- OSTROM V., OSTROM E., 1978. Public goods and public choices. *In* : Alternatives for delivering public service: toward improved performance, E.S. Savas (éd.). Boulder, Etats-Unis, Westview Press, p. 7-49.
- PARIS Y., 1992. Etude des pratiques et stratégies des éleveurs à Massaroca. Montpellier, France, Eitarc-Cnearc, Cirad, 164 p.
- PERROT C., LANDAIS E., 1993. Comment modéliser la diversité des exploitations agricoles ? Cahiers de la recherche-développement, 33 : 24-40.
- PESSOA D., 1990. Espaço rural e pobreza no Nordeste do Brasil. Recife, Brésil, Massangana, 253 p.
- POLANYI K., 1983. La grande transformation : aux origines politiques et économiques de notre temps. Paris, France, Gallimard, 420 p.
- PORTO E.R., VIVALLO-PINARE A.G., WILLIAMS-FUENTES C.O., SILVA A.deS., LOPES L.H.deO., 1990. Pequenos agricultores. V. Métodos de execução de sistemas integrados de produção agropecuária. Petrolina, Brésil, Embrapa-Cpatsa, Documentos n. 66, 70 p.

- PRADO Jr.C., 1960. Contribuição para análise da questão agrária no Brasil. São Paulo, Brésil, Coleção Brasiliense n. 28.
- REQUIER-DESJARDINS D., 1997. Marché, organisations, équilibrage de règles : proposition pour une méthodologie d'approche des agro-industries rurales dans les pays en voie de développement. *In* : Petites entreprises et grands enjeux : le développement agroalimentaire local, J. Muchnik et E. Lopez (éd.). Paris, France, L'Harmattan, p. 149-160.
- REYNAUD J.D., 1993. Les règles du jeu : l'action collective et la régulation sociale. Paris, France, Armand Colin, 306 p.
- RICHE G., 1976. La pédogenèse dans le bassin du Wetti Shebelle (Ethiopie). Cahiers Orstom, série pédologie, 14 : 1.
- RICHE G., TONNEAU J.P., 1989. Stratification du milieu : l'exemple de Ouricuri. Cahiers de la recherche-développement, 24 : 57-78.
- ROFMAN A., 1980. Desigualdades regionales y concentración económica, el caso Argentino, Buenos Aires. Editions Siap-Planteos.
- ROSA J.G., 1965. Diadorim. Paris, France, Albin Michel (Edition originale : Grande sertões veredas, Rio de Janeiro, Brésil, José Olympio, 1956).
- SABOURIN E., 1994. Utilização produtiva dos pequenos açudes, difusão da proposta técnica: 1991-1993. Recife, Brésil, Sudene-Ministère des affaires étrangères, 51 p.
- SABOURIN E., 1997a. Uso múltiplo dos pequenos açudes do município de Salgueiro (Pe): relatório de consultoria. Petrolina, Brésil, Embrapa, Cirad, Orstom, 12 p.
- SABOURIN E., 1997b. Un regard extérieur sur le projet As-Pta de gestion de l'eau dans le Nordeste semi-aride. Montpellier, France, Cirad, 18 p.
- SABOURIN E., BARROS E.daR., PERES J.I.G., 1999. Comunicação e difusão da inovação entre as comunidades de Massaroca, Juazeiro (Ba): o papel das relações de proximidade. *In* : Novas perspectivas sobre a produção social na agricultura do Nordeste, E. da R. Barros et Novaes (éd.). Recife, Brésil, Ufrpe-Apipsa, p. 147-161.
- SABOURIN E., CARON P., CERDAN C., 1997a. Projet d'appui à l'agriculture familiale dans le Nordeste semi-aride : rapport de synthèse 1993-1997. Montpellier, France, Cirad, 40 p.
- SABOURIN E., CARON P., SILVA P.C.G.da, 1997b. Organisation des agriculteurs familiaux et développement municipal : trois expériences au Nordeste du Brésil. *In* : Les paysans, l'Etat et le marché, M. Haubert (dir.). Paris, France, Publications de la Sorbonne, p. 337-352.
- SABOURIN E., CARON P., SILVA P.C.G.da, 1997c. Enjeux fonciers et gestion des communs dans le Nordeste du Brésil : le cas des vaines pâtures dans la région de Massaroca (Bahia). Cahiers de la recherche-développement, 42 : 5-27.
- SABOURIN E., MARINOZZI G., BAINVILLE S., CERDAN C., 1998a. Mudança institucional e desenvolvimento da agricultura familiar brasileira: dois casos de coordenação dos produtores para o acesso à inovação e ao mercado. *In* : Seminário brasileiro da nova economia das instituições. São Paulo, Brésil, 15 p.
- SABOURIN E., NOEL A., MARINOZZI G., ANDRADE H., 1998b. Co-ordination between producers and collective decision making in Brazilian Northeast public irrigation areas. *In* : XVth Symposium of the Association for Farming Systems Research International, Pretoria, Afrique du Sud, Afsr-E, p. 542-549.
- SABOURIN E., TONNEAU J.P., 1998. Réseaux de proximité et diffusion des innovations techniques : le cas des communautés paysannes de Massaroca (Bahia, Brésil). Luso-topie, 6 : 63-89.
- SABOURIN E., TONNEAU J.P., CARON P., 1996a. Seu Néné, leader paysan à Massaroca (Bahia, Brésil) : une trajectoire nordestine. Cahiers de l'Apad, 11 : 102-107.

- SABOURIN E., TONNEAU J.P., CARON P., 1996b. Farmer's organizations and access to innovations: pathways of socio-economic change in Massaroca (Bahia State, Brazil). *In* : XIVth international symposium on sustainable farming systems, Ranaweera *et al.* (éd.) Colombo, Sri Lanka, Afsr-E, p. 140-147.
- SANTANA R.A.de, OLIVEIRA J.deS., CARON P., 1994. O zoneamento por entrevista de pessoas chaves: proposta metodológica para subsidiar o planejamento municipal. *In* : XXXIIº congresso brasileiro de economia e sociologia rural. Brasília, Brésil, Sober, p. 1073.
- SAUTIER D., CARON P., SILVA P.C.G.da, MONTEIRO O.C., NETO J.H., 1998. Diagnostic rapide de commercialisation des produits de l'agriculture familiale. *In* : Méthodes de marketing agroalimentaire pour les pays en développement, G. Scott *et al.* (éd.). Paris, France, Cirad ; Lima, Pérou, Cip.
- SIDERSKY P., 1989. Mercado e reprodução da unidade camponesa: estudo de caso sobre pequenos produtores de abacaxi da Paraíba. Thèse, Universidade Fédéral da Paraíba, Campina Grande, Brésil, 264 p.
- SILVA J.G.da, 1996. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas, Brésil, Editora Unicamp, 267 p.
- SILVA M.M.da, LIMA D.M.deA., 1982. Sertão norte, área do sistema gado algodão. Recife, Brésil, Sudene, Estudios Regionais.
- SILVA P.C.G.da., 1994. Um sistema de financiamento das atividades rurais adaptado à pequena produção da região de Massaroca, Juazeiro (Ba). Thèse, Universidade Fédéral da Paraíba, Campina Grande, Brésil, 260 p.
- SILVA P.C.G.da, CARON P., SABOURIN E., HUBERT B., CLOUET Y., 1994b. Contribution à la planification du développement sans objectif final : proposition pour la région Nordeste du Brésil. *In* : Symposium recherches- système en agriculture et développement rural. Montpellier, France, Afsr-E, p. 199-205.
- SILVA P.C.G.da, LEÃO P.C., CERDAN C., SAUTIER D., BARRETO M.C., BENTZEN M.da C.P., CHOUDURY M.M., 1998. Cadeia produtiva da uva de mesa no Nordeste. *In*: Cadeias produtivas e sistemas naturais: prospecção tecnológica. Brasília, Brésil, Embrapa, p. 527-564.
- SILVA P.C.G.da, SABOURIN E., CARON P., HUBERT B., 2000. Estudo de trajetórias de desenvolvimento local e construção do espaço rural no Nordeste semi-árido. *Agricultura Familiar, Pesquisa, Formação, Desenvolvimento*, 1 : 5-27.
- SILVA R.F.B., RICHE G.R., TONNEAU J.P., SOUSA-NETO N.C.de., BRITO L.T.deL., CORREIA R.C., CAVALCANTI A.C., SILVA F.H.B.da, SILVA A.B.da, 1994a. Zoneamento agroecológico do nordeste: diagnóstico do quadro natural e agrosocio-econômico. Brasília, Brésil, Embrapa-Cpatsa-Snlcs, 194 p.
- TCHAYANOV A., 1990. L'organisation de l'économie paysanne. Paris, France, Librairie du Regard, 344 p.
- TEMPLE D., 1983. La dialectique du don : essai sur l'économie des communautés indigènes. Paris, France, Diffusion Inti, 50 p.
- TEMPLE D., CHABAL M., 1995. La réciprocité et la naissance des valeurs humaines. Paris, France, L'Harmattan, 263 p.
- THERY H., 1995a. Le Brésil (3^e éd). Paris, France, Masson, 265 p.
- THERY H., 1995b. Pouvoir et territoire au Brésil : de l'archipel au continent. Paris, France, Maison des Sciences de l'Homme, 232 p.
- TONNEAU J.P., 1994. Modernisation et paysanneries : le cas du Brésil Nordeste. Thèse de doctorat, université Paris X, Paris, France, 297 p.

- TONNEAU J.P., CLOUET Y., CARON P., 1997. L'agriculture familiale au Nordeste (Brésil) : une recherche par analyses spatiales. *Nature, sciences et sociétés*, 5 : 39-49.
- TONNEAU J.P., LIMA A.F., POUDEVIGNE J., 1990. A pesquisa em sistema de produção no Cptsa: orientação metodológica. Petrolina, Brésil, Embrapa-Cptsa, Circular Técnica n. 24, 24 p.
- TONNEAU J.P., POUDEVIGNE J., LIMA A.F., 1988. Recherche et développement local dans le Nordeste brésilien : l'expérience de Massaroca. *Cahiers de la recherche-développement*, 9 : 75-88.
- TONNEAU J.P., SABOURIN E., 1999. Experimentação e validação de técnicas em meio real: a experiência das comunidades de Massaroca, Juazeiro (Ba). *In* : Novas perspectivas sobre a produção social na agricultura do Nordeste, E.daR. Barros et A.M. Novaes (éd.). Recife, Brésil, Ufrpe-Apipsa, p. 210-227.
- TOURRAND J.F., CARON P., BONNAL P., 1993. Pesquisa sobre sistemas de pecuária no semi-árido: o caso do município de Tauá-Ceará : consultoria junto ao Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos. Embrapa-Cnpc, Cirad, Sobral, 59 p.
- TRICART J., KILLIAN J., 1979. *L'écographie*. Paris, France, Maspero, 325 p.
- TRIER R., 1995. Gestion de l'eau dans la région semi-aride du Nordeste brésilien. Montpellier, France, Cirad, Aspta, 56 p.
- URCA-NE, 1994. Contribuição ao desenvolvimento regional: um desafio para Urca-Nordeste. Petrolina, Brésil, Embrapa-Cptsa, 40 p.
- VALLERAND F., 1993. The contribution of action-research to the organization of agrarian system: preliminary results of experiments underway in France. *In* : 1st European convention on farming system research-extension. Edinburgh, Royaume-Uni, Sac.
- VALLERAND F., CASABIANCA F., SANTUCCI P.M., PROST J.A., BOUCHE R., CASALTA E., VERCHERAND J., 1990. Dynamisation d'un système agraire régional par l'organisation. *In* : Modélisation systémique et système agraire : décision et organisation, J. Brossier et al. (éd.). Paris, France, Inra, p. 293-296.
- VARGAS LLOSA M., 1982. A guerra do fim do mundo. Rio de Janeiro, Brésil, Francisco Alves.
- VEIGA J.E.da, 1994. A opção pela agricultura familiar. São Paulo, Brésil, Universidade de São Paulo, 43 p.
- VILPOUX O., PERDRIX E., 1995. Une agro-industrie rurale en mutation : l'amidon fermenté de manioc dans le Minas Gerais. Montpellier, France, Cirad, Documents de travail du Cirad-sar n. 6, 85 p.
- YUNG J.M., ZASLAWKI J., 1992. Pour une prise en compte des stratégies des producteurs. Montpellier, France, Cirad, Collection documents systèmes agraires n. 18, 72 p.

Annexes



1. La civilisation du cuir et le vacher.

(© Caron/Cirad)



2. Petit açude
ou retenue
collinaire.

(© Sabourin/Cirad)

3. Citerne
de plaques
associée
à une habitation
à Massaroca.

(© Sabourin/Cirad)





4. Mariage dans la communauté de Lagoinha, Massaroca, Juazeiro, Bahia. (© Sabourin/Cirad)



5. Réunion informelle à Pintadas, Bahia. (© Courcier/Mae)



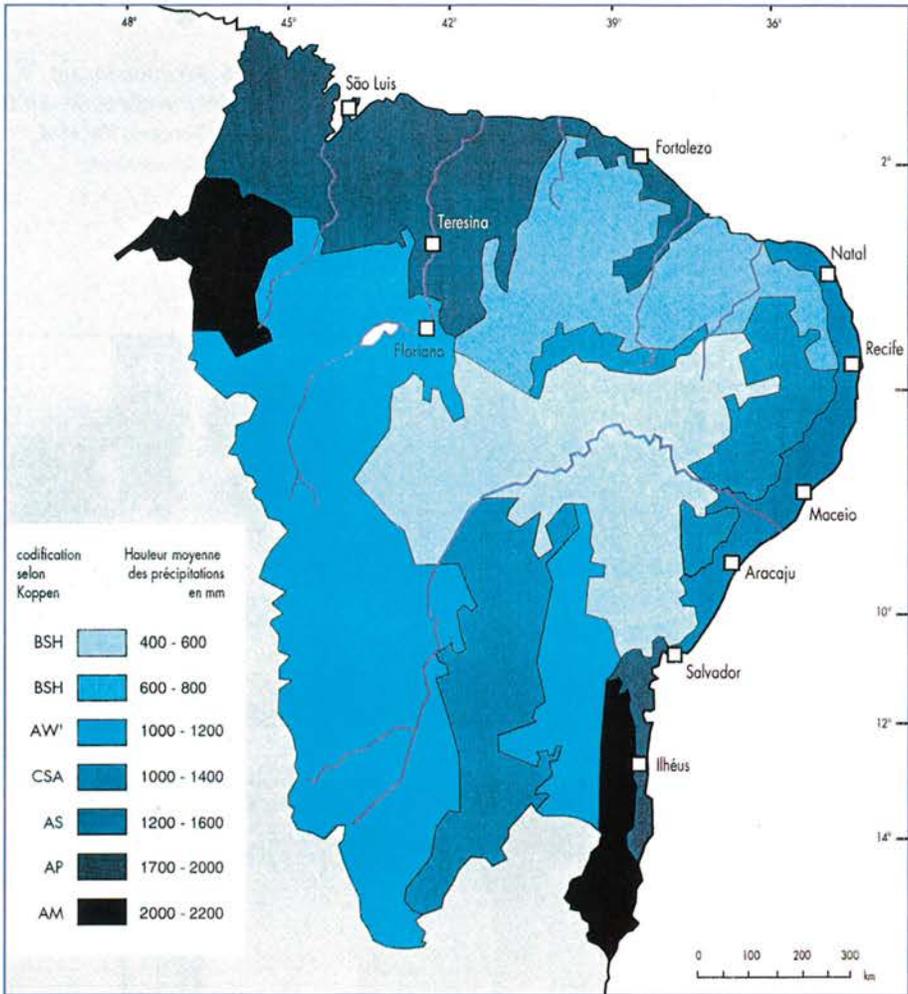
6. Réunion locale
des membres du syndicat
à Remígio, Paraíba.
(© Sabourin/Cirad)



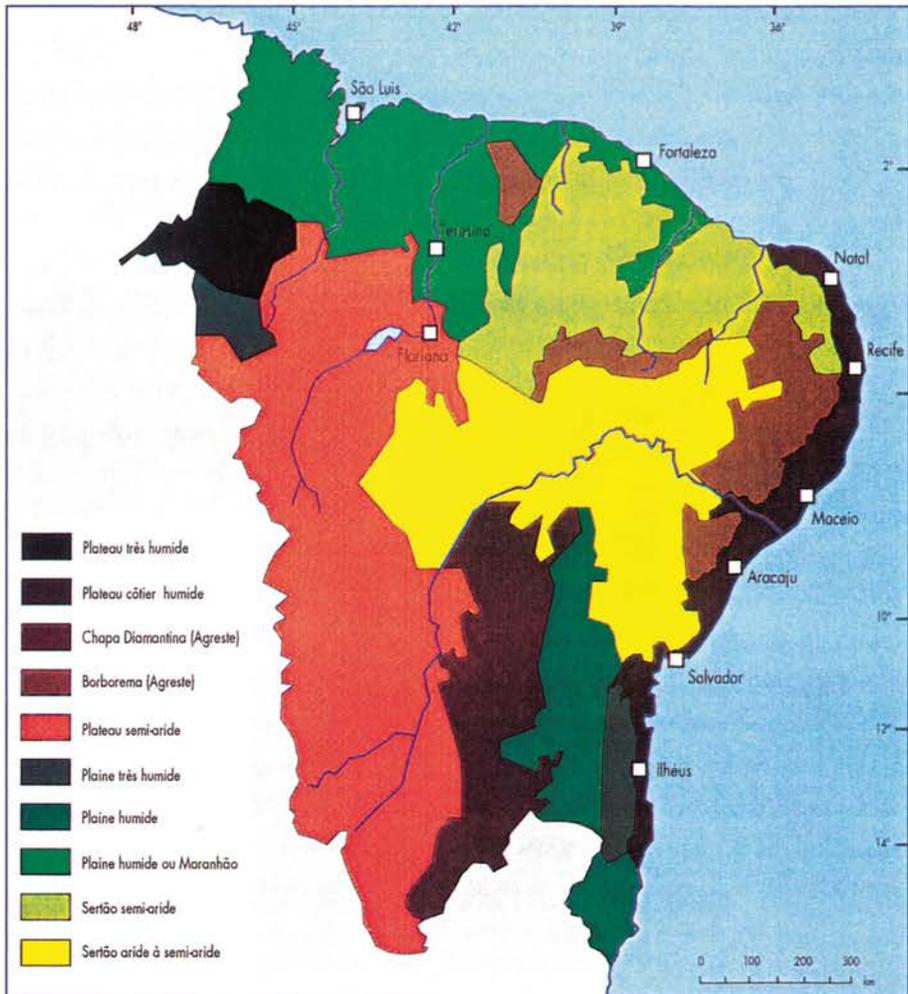
7. Elaboration
collective
d'une carte locale
à Lagoa do Meio, Bahia.
(© Sabourin/Cirad)



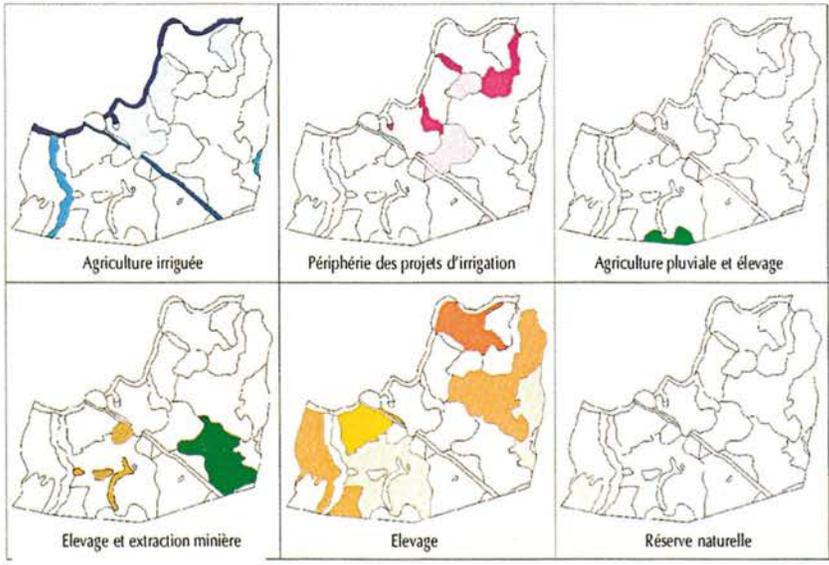
8. Fromagerie artisanale
à Nossa Senhora da Glória, Sergipe.
(© Sabourin/Cirad)



Carte 1. Carte pluviométrique de la région du Nordeste (TONNEAU, 1994).



Carte 2. Les grandes régions physiques du Nordeste (TONNEAU et al., 1997).



Agriculture irriguée

- Périmètres publics d'irrigation
- Retenues collinaires publiques
- Vallée du Salitre
- Acqueduc de la mine Caraíba Metais
- Berge du fleuve São Francisco

Périphérie des projets d'irrigation

- Salarial et agriculture pluviale
- Salarial et élevage

Agriculture pluviale et élevage

- Densité démographique moyenne
- Densité démographique faible

Elevage et extraction minière

- Cueillette de végétaux
- Extraction de minerais

Elevage

- Spéculation liée à l'irrigation
- Traditionnel
- Spéculation immobilière
- Déplacement saisonnier des troupeaux

Réserve naturelle

- Parc Serra do Mulato

Centres urbains

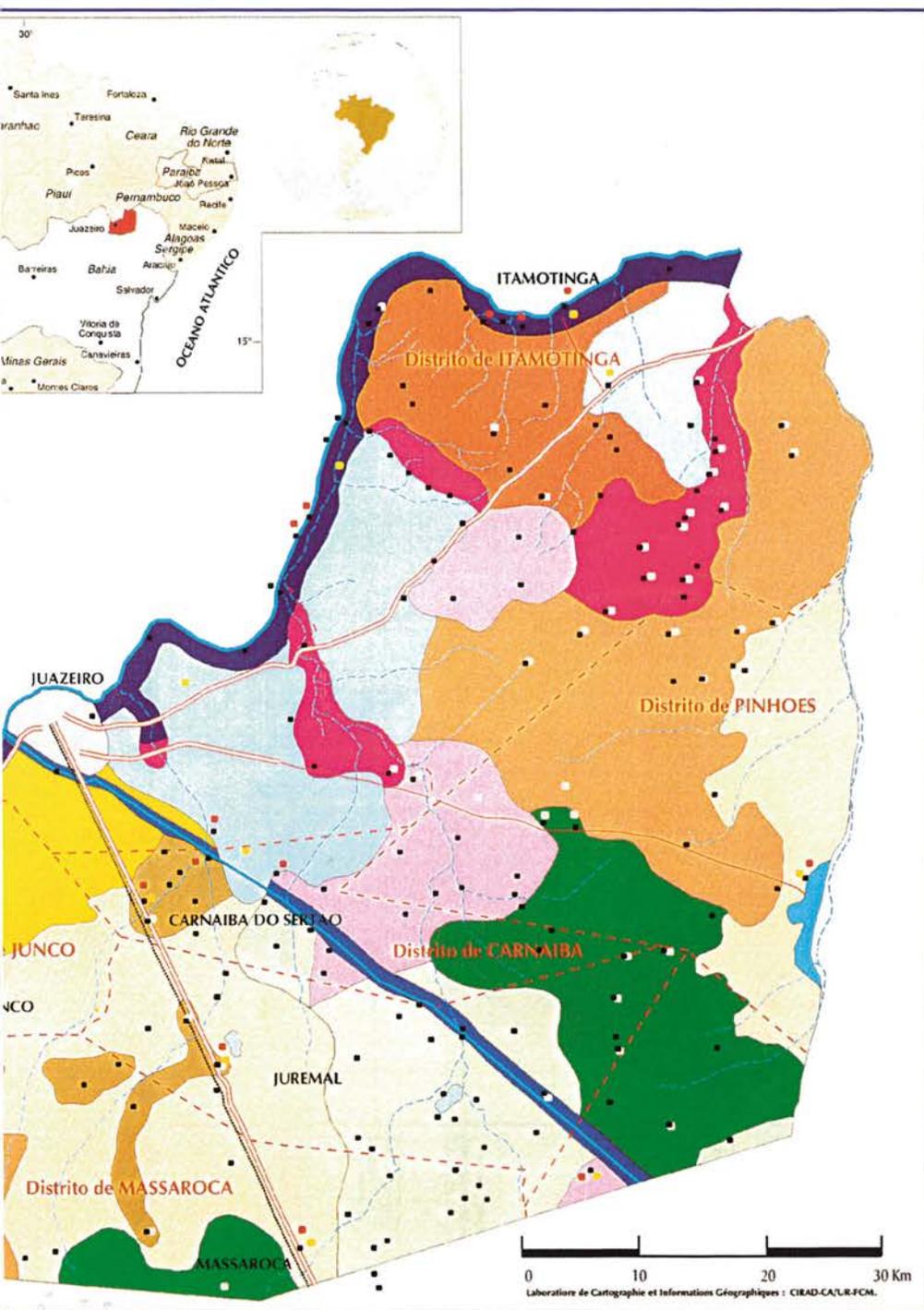
- Siège du Município

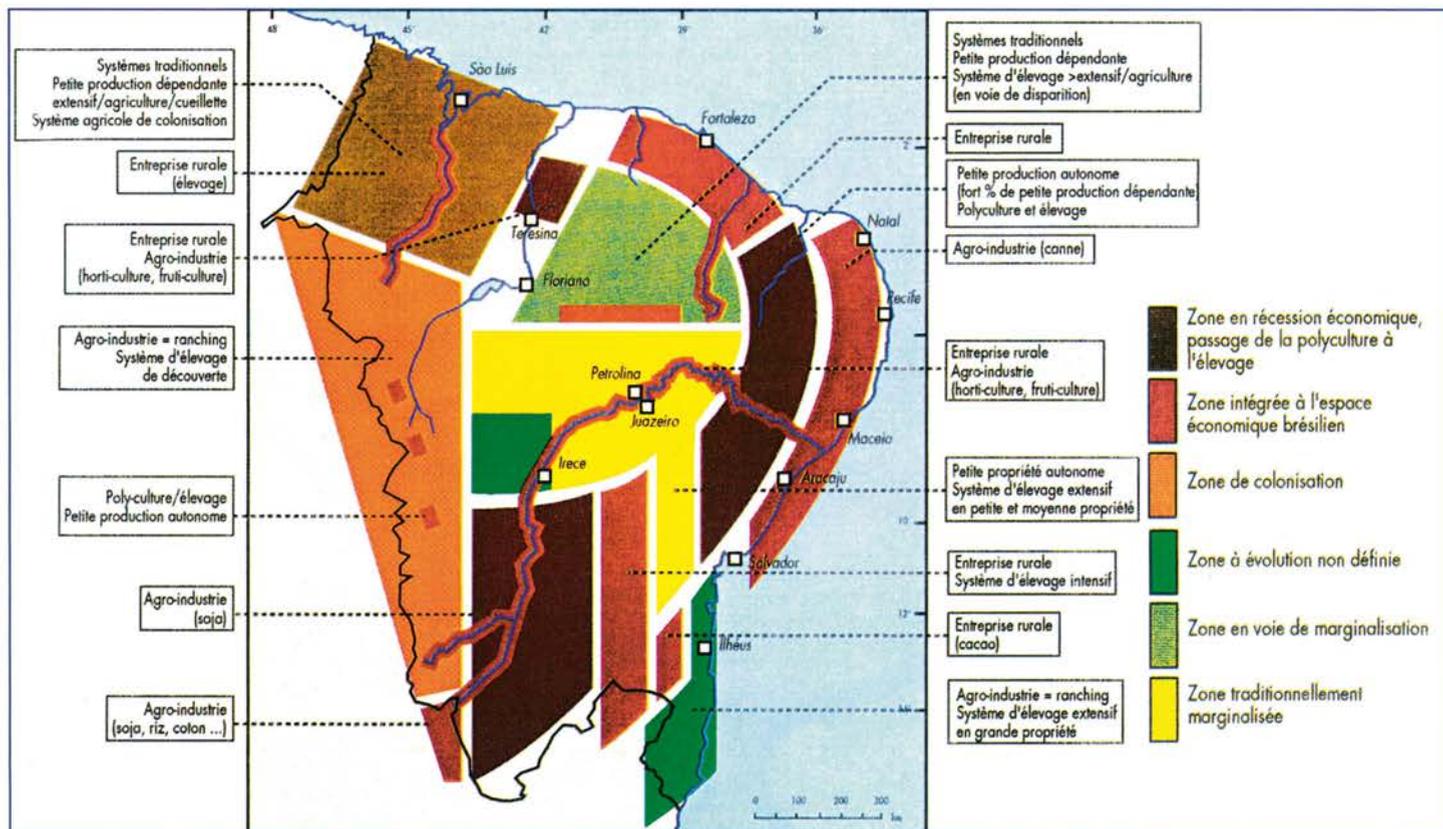
Axes de communication

- Routes
- Chemin de fer
- Aqueduc
- Cours d'eau temporaire
- Limite de district
- Village
- Electricité
- Téléphone
- Puits



Carte 3. Carte des unités spatiales homogènes du município de Juazeiro.





Carte 4. Organisation spatiale des marchés et des systèmes de production dominants du Nordeste (TONNEAU, 1994).

Glossaire

Açude : retenue collinaire.

Agreste : région au relief accidenté entre le littoral et le sertão semi-aride.

Aguada : mare.

Alagoinhas : communauté rurale du municípe de Mossoró (Rio Grande do Norte).

Aleia : bande de cultures mixtes (dont plantes fourragères arbustives).

Algaroba : caroubier tropical (*Prosopis juliflora*).

Amazonas : voir *cacimbão*.

Andrequicê : pâturage flottant (*Ichnanthus bambusiflorus*).

Areias : sables, par extension terres sableuses.

Atravessador : intermédiaire, commerçant local.

Batata doce : patate douce.

Baixio : bas-fond.

Barreiro : microbarrage en terre, excavation pour abreuver les animaux.

Balaio : panier ou drap pour transporter aliments ou rations, par extension, son contenu.

Bolão : invitation de travail (voir *mutirão*).

Boleia : *bolão*, par extension aide, coup de main.

Bode : bouc, chevreau, par extension caprin, voire viande de chèvre ou de mouton.

Boi roubado : entraide dans la Bahia.

Caatinga : végétation naturelle de la zone semi-aride, forêt xérophile d'épineux.

Cabo eleitoral : recruteur de voix pour les élections.

Cacimba : puisard.

Cacimbão : puits d'alluvions, appelé également *poço amazonas*.

Caldeirão : chaudron, par extension excavation sur les affleurements granitiques pour la captation et la conservation de l'eau.

Calumbi : communauté rurale du municípe de Tauá, dans l'Etat de Ceará.

Camelo : camelot, petit commerçant ambulante.

Campina Grande : ville de l'agreste de la Paraíba et seconde ville de l'Etat.

Campo : champs, voir aussi *roçado*.

Camponês(a) : paysan(ne).

Capim buffel : pâturage résistant à la sécheresse originaire d'Afrique de l'Est, de la famille des graminées (*Cenchrus ciliaris*).

Carne de sol : littéralement, viande de soleil, viande salée.

Caruaru : capitale de l'*agreste* de l'Etat de Pernambouc, à 150 kilomètres de Recife.

Casa de farinha : atelier de fabrication de la farine de manioc (moulin, presse et four).

Cerca : clôture.

Cerrados : végétation de savane sur plateaux au centre du Brésil.

Chapada : plateau, par extension terre de plateau.

Coalho : caillé, par extension fromage pressé au lait cru.

Comunidade : communauté paysanne ou rurale.

Comunidades eclesiais de base : communautés ecclésiastiques de base.

Coronel : littéralement, colonel, par extension chef politique traditionnel.

Criação : élevage, par extension troupeau.

Curral : parc à animaux, par extension zone d'influence.

Diária : journée de travail, par extension rémunération journalière.

Fabriqueta : atelier, fabrique artisanale, diminutif de *fabrica* (usine).

Farinha : farine de manioc.

Fazenda : ferme, par extension grande propriété rurale.

Fazendeiro : grand propriétaire.

Feira : foire, marché, par extension achats de la semaine pour la famille.

Feira de Santana : principale ville de l'*agreste* de la Bahia et seconde ville de l'Etat.

Feirante : commerçant des foires.

Fundo de pasto : vaines pâtures.

Gado : bovins, par extension troupeau.

Juazeiro : ville de l'Etat de Bahia, sur le bord du fleuve São Francisco ; arbre de la *caatinga*, de la famille des rhamnacées, à feuilles saponifères.

Lagoa Seca : municipe rural de l'*agreste* de la Paraíba, voisin de Campina Grande.

Lagoinha : communauté rurale du district de Massaroca, municipe de Juazeiro, dans l'Etat de Bahia.

Latifundio : grand domaine agricole.

Massaroca : district rural du municipe de Juazeiro, dans l'Etat de Bahia.

Mata : forêt, bois.

Mato : repousse boisée, par extension mauvaises herbes.

Meia : métayage.

Meieero : métayer.

Meio Norte : région intermédiaire entre Nordeste et Amazonie (Maranhão et Piauí).

Minifundio : très petite propriété.

Mirandiba : municípe rural du sertão de l'Etat de Pernambouc.

Mossoró : seconde ville et municípe rural de l'Etat de Rio Grande do Norte.

Município : municipalité.

Mutirão : entraide, travail collectif, par extension, forme de coopération ou invitation de travail.

Musarella : fromage du type mozzarella.

Nossa Senhora da Glória : municípe rural et ville commerciale du sertão de l'Etat de Sergipe.

Ouricuri : municípe et ville du sertão de l'Etat de Pernambouc, à 200 kilomètres de Petrolina.

Palma : ou *palma forrageira*, cactus inerme fourrager (*Opuntia* sp.).

Peão : salarié agricole.

Pé duro : littéralement pied dur, races locales caprines, ovines et bovines.

Petrolina : ville et municipalité de l'Etat de Pernambouc, sur les bords du São Francisco.

Pintadas : municípe rural du sertão de la Bahia, à 100 kilomètres de Feira de Santana.

Pipa : citerne, *caminhão-pipa* : camion-citerne.

Plantação : culture (semis).

Queijo : fromage.

Queijo assado : fromage grillé.

Quitanda : épicerie.

Rapadura : cassonade de canne à sucre.

Remígio : municípe rural de l'agreste de la Paraíba.

Requeijão : fromage fermier à pâte cuite.

Revença : infiltration, parfois volontaire, à la base de la digue d'un barrage en terre.

Roça, roçado : aire défrichée, par extension, champs cultivé.

Rodas : littéralement, rondes, chants et danses traditionnelles du sertão, généralement organisées pour célébrer un saint patron ou honorer une promesse.

São Felipe : communauté rurale du municípe de Tauá, dans l'Etat de Ceará.

São Francisco : fleuve pérenne du *sertão*.

São Gonzalo : saint Gonzague, saint patron régional.

Secas : sécheresses.

Sertão : région semi-aride, par extension zone de végétation naturelle de *caatinga*.

Sertanejo : habitant du *sertão*.

Sem terra : paysan sans terre.

Serra : montagne, par extension relief, plateau calcaire ancien dans le *sertão* (voir *chapada*).

Sítio : hameau, village.

Sócio : associé, membre d'une organisation de producteurs.

Solânea : municípe de l'*agreste* de la Paraíba.

Tanque : mare (voir *aguada*), *barreiro* ; existe dans la Paraíba au sens de *caldeirão*.

Tauá : municípe du *sertão* du Ceará, région des Inhamuns.

Toco : défriche.

Troca : échange, généralement de journées de travail.

Trovoadas : pluies d'orage, violentes, qui produisent les écoulements.

TV Globo : chaîne de télévision privée Globo, principal réseau télévisé du Brésil.

Vale : vallée, par extension bassin ou bas-fond.

Varzea : bas-fond, marécage.

Vazante : aire de décrue des fleuves et des lacs.

Zarapatel : plat cuisiné avec des abats de porc ou de chèvre finement découpés et très assaisonnés, par extension, les abats eux-mêmes.

Liste des sigles

Adac	Associação de Desenvolvimento e Ação Coletiva do Vale de São Francisco
Adec	Associação de Desenvolvimento Educacional e Cultural
Apaeb	Associação dos Pequenos Agricultores do Este da Bahia
Aspta	Assessoria de Projetos em Agricultura Alternativa
Bnb	Banco do Nordeste do Brasil
Bird	Banque internationale pour la reconstruction et le développement
Caam	Comitê das Associações Agropastoris de Massaroca
Caj	Cooperativa Agrícola de Juazeiro
Ceagesp	Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo
Ccsp	Centro Comunitário de Serviços de Pintadas
Codevasf	Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco
Contag	Confederação Nacional dos Trabalhadores na Agricultura
Coopepi	Cooperativa dos Pequenos Produtores dos Inhamuns
Cpatsa	Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Arido
Cut	Centrale Única dos Trabalhadores
Dnocs	Departamento Nacional de Obras Contra a Seca
Emater	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
Emdagro	Empresa de Desenvolvimento Agropecuário Sergipe
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Esplar	Centro de Pesquisa e Assessoria
Etene	Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste
Fao	Food and Agriculture Organization of the United Nations
Ibge	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Incra	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
Inra	Institut national de la recherche agronomique
Ird	Institut de recherche pour le développement
Mercosul	Mercado Comum do Sul
Mst	Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra
Padaf	Projeto de Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar no Nordeste
Papp	Projeto de Apoio aos Pequenos Produtores Rurais
Prodatab	Projeto de Desenvolvimento de Tecnologias Agropecuárias no Brasil
Pronaf	Projeto de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Sudene	Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste
Str	Sindicato dos Trabalhadores Rurais
Upagro	Unidade de Planejamento Agropecuário do Município de Juazeiro
Urca-Ne	Unidade Regional de Capacitação e Apoio ao Desenvolvimento rural Nordeste

Les auteurs

Rogério Alves Santana est ingénieur agronome, ancien chercheur au centre Embrapa du tropique semi-aride et membre de l'équipe technique de l'Adac, dont il est le président en exercice. Il est actuellement coordinateur de l'équipe d'assistance technique du district d'irrigation du projet Nilo Coelho à Petrolina.

Patrick Caron, l'un des coordinateurs de l'ouvrage, est vétérinaire et docteur en géographie. Il a été responsable du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste, conduit par l'Embrapa et le Cirad, de 1991 à 1995, avant d'en être le correspondant au Cirad durant deux ans. Il a été détaché par le ministère des affaires étrangères auprès du Saccar à Gaborone, Botswana, de 1998 à 2000. Il est actuellement directeur adjoint chargé des affaires scientifiques du département Territoires, environnement et acteurs du Cirad

Claire Cerdan, ingénieur en agroalimentaire et docteur en géographie, est chercheur au programme Agricultures familiales du département Territoires, environnement et acteurs du Cirad. Elle a animé le volet sur la commercialisation et la transformation du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste auprès du centre Embrapa du tropique semi-aride de 1995 à 2000.

Yves Clouet est ingénieur agronome et géographe. Il est chercheur du programme Espaces et ressources du département Territoires, environnement et acteurs du Cirad. Il assure un appui scientifique au projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste depuis 1988, en particulier en matière d'analyse géographique (zonage et systèmes d'information géographique).

Pedro Carlos Gama da Silva est ingénieur agronome, chercheur du centre Embrapa du tropique semi-aride et doctorant en économie rurale à l'université de Campinas. Il a coordonné, au centre Embrapa du tropique semi-aride, l'unité de formation et de développement rural du Nordeste et le projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste de 1993 à 1997.

Clovis Guimarães Filho est docteur vétérinaire et diplômé en zootechnie. Il est chercheur au centre Embrapa du tropique semi-aride, où il a animé le volet sur les systèmes de production, de 1986 à 1990. Depuis 1993, il est le secrétaire général du programme national de recherche sur l'agriculture familiale de l'Embrapa, actuellement chef de recherche et de développement au centre Embrapa du tropique semi-aride de Petrolina.

Bernard Hubert est docteur vétérinaire, écologue, directeur de recherche au centre d'écodéveloppement de l'Inra d'Avignon-Monfavet. Il est actuellement directeur du département des systèmes agraires et du développement de l'Inra. Il assure un appui scientifique au projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste, conduit par l'Embrapa et le Cirad, depuis 1993.

Eric Sabourin, l'un des coordinateurs de l'ouvrage, est agronome, sociologue et docteur en anthropologie. Il est chercheur au programme Agricultures fami-

liales du département Territoires, environnement et acteurs du Cirad et responsable du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste, conduit par l'Embrapa et le Cirad, depuis 1995. Il a été professeur visitant auprès de l'université fédérale de la Paraíba, à Campina Grande, au Brésil, de 1997 à 2000. Il poursuit actuellement ses recherches en Nouvelle-Calédonie.

Denis Sautier est ingénieur agronome et docteur en nutrition. Il est chercheur au programme Agriculture familiale du département Territoires, environnement et acteurs du Cirad. Il a assuré un appui scientifique au volet sur la commercialisation et la transformation du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste et au programme national de recherche sur l'agriculture familiale de l'Embrapa, à Petrolina, de 1996 à 1997.

Jussara de Souza Oliveira, ingénieur agronome, a été chercheuse au centre Embrapa du tropique semi-aride. Elle est actuellement responsable de l'Adac, à Juazeiro, dans l'État de Bahia, qui apporte son concours au projet de Massaroca, en particulier au centre de formation de Massaroca, depuis 1990.

Jean-Philippe Tonneau, agronome et docteur en géographie, est chercheur au programme Savanes et systèmes irrigués du département Territoires, environnement et acteurs du Cirad. Il a été responsable du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste, de 1986 à 1990, du programme de gestion des exploitations et des espaces ruraux du Cirad, de 1993 à 1997 et directeur adjoint du département Territoires, environnement et acteurs de 1998 à 2000.

Rémi Trier est ingénieur agronome, ancien coopérant du service national, puis stagiaire au Cirad dans le cadre du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste, de 1993 à 1994. Il a ensuite collaboré au volet sur la gestion de l'eau du projet, de 1995 à 1996, comme volontaire auprès de l'Aspta puis du Cicda à Recife. Il est actuellement ingénieur chargé de mission à la Compagnie nationale d'aménagement de la région du Bas-Rhône et du Languedoc, à Nîmes.

Fichier préparé par Nicolas Perrier, société 4P
Imprimé pour vous par Books on Demand (Allemagne)

LES COORDONNATEURS

Patrick Caron est vétérinaire et docteur en géographie. Il a été responsable du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste, de 1991 à 1995, avant d'en être le correspondant au Cirad durant deux ans. Il est actuellement directeur adjoint chargé des affaires scientifiques du département Territoires, environnement et acteurs du Cirad.

Eric Sabourin est agronome, sociologue et docteur en anthropologie. Il est responsable du projet sur l'agriculture familiale dans le Nordeste depuis 1995. Il est actuellement chercheur au département Territoires, environnement et acteurs du Cirad, en Nouvelle-Calédonie.

LE CIRAD

Le Cirad, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement, est un organisme scientifique spécialisé en agriculture des régions tropicales et subtropicales. Il réalise, dans une cinquantaine de pays, des opérations de recherche, de développement agricole et de formation.



Centre
de coopération
internationale
en recherche
agronomique
pour le
développement



Ministère
des affaires étrangères

Au Brésil, le Nordeste a mauvaise réputation. C'est la « région problème ». L'agriculture familiale, qui occupe l'immense majorité de sa population rurale, est généralement considérée comme peu productive et inadaptée au contexte actuel de libéralisation économique. Elle est souvent jugée peu réceptive à l'innovation, en un mot, rétrograde. Pour la plupart des agents de développement et des responsables politiques, il faut l'organiser, l'intégrer au marché, en diffusant des technologies modernes, voie privilégiée d'un développement qui sera sélectif. Sous sa forme actuelle, l'agriculture familiale serait vouée à disparaître.

Paysans du sertão montre que les réalités de l'agriculture familiale sont en fait plurielles. Il s'appuie sur les recherches réalisées dans le cadre du projet d'appui au développement de l'agriculture familiale dans le Nordeste semi-aride, conduit par l'Embrapa et le Cirad, avec le concours du ministère français des affaires étrangères et de plusieurs partenaires régionaux. Les études effectuées entre 1987 et 1997 indiquent que, contrairement aux discours dominants, ces agricultures familiales connaissent de profondes mutations techniques, économiques et sociales. Elles soulignent ainsi combien les mots d'ordre « développementalistes » correspondent à des représentations déformées ou idéologiques de la réalité.

Après avoir rappelé le contexte historique et géographique de l'agriculture brésilienne et nordestine, cet ouvrage propose plusieurs synthèses thématiques — sur l'évolution des formes de structuration de l'espace local, sur la diversité et les trajectoires d'évolution des exploitations agricoles, sur l'action collective et l'organisation des producteurs, sur la dynamique des systèmes techniques de production et des formes de valorisation économique des produits. Il aboutit à une réflexion sur les fonctions d'une recherche pour le développement et aborde les questions qui ont conduit les chercheurs à élargir leur champ d'étude et à proposer de nouvelles démarches.

29,00 €

Diffusion : La Librairie du Cirad
Avenue Agropolis, TA 283/04
34398 Montpellier Cedex 5
France

