

# L'agriculture familiale au Nordeste (Brésil). Une recherche par analyses spatiales

JEAN-PHILIPPE TONNEAU, YVES CLOUET, PATRICK CARON

*Au-delà de l'étude de cas du Nordeste – qui a son intérêt propre –, c'est une démarche de formalisation spatiale qui est présentée ici. Les méthodes utilisées visent à intégrer les différents niveaux spatiaux – de géographie physique et de géographie humaine – et à créer les outils de dialogue nécessaires à la recherche-développement.*

Dans l'ensemble brésilien (figure 1), marqué par l'injustice sociale et la pauvreté, le Nordeste a mauvaise réputation. « Région problème... la plus pauvre du pays, la plus défavorisée... » (Thery, 1985).

Au-delà des conditions climatiques difficiles, la pauvreté du Nordeste est en fait liée au système latifundiaire d'origine. L'accès à la terre a été refusé à une grande partie de la population. La concentration des richesses aux mains d'une élite et le caractère excentré de l'économie (importer des produits de luxe grâce aux revenus des cultures d'exportation a toujours été une constante) ont rendu l'investissement rare.

La modernisation de l'agriculture, décidée dans les années 1950, a été sélective. Elle a surtout touché les produits d'exportation (soja, orange, cacao...), permettant l'apparition d'entreprises rurales et de complexes agro-industriels fortement intégrés à l'économie de marché. La principale conséquence en a été la diminution relative de l'emploi rural. Dès lors, afin d'éviter des flux d'exode rural trop importants, de nombreux programmes spécifiques « d'appui à la petite production » voient le jour dans les années 1970.

Ils posent le problème de la place de l'agriculture familiale, réputée plus juste socialement (meilleure distribution des revenus), dans le développement économique. Ces programmes sont-ils d'ordre social, destinés à réguler la disparition inévitable de l'agriculture familiale ou d'ordre économique, l'agriculture familiale ayant alors un rôle moteur dans le développement économique ?

Le débat a souvent été d'ordre politique, du domaine de l'affirmation idéologique, entraînant de fortes oppositions, en particulier autour de la question foncière. Pour éclairer ce débat, une recherche<sup>1</sup> a été entreprise à partir de l'hypothèse que les formes de production « agriculture familiale » et « entreprises rurales »<sup>2</sup> (Dufumier, 1986) pouvaient être complémentaires. Des espaces géographiques, historiques, économiques pouvaient être du « domaine de l'agriculture familiale ».

Déterminer ces espaces était le grand enjeu des actions de recherche menées. 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, semblait une nécessité.

Une approche historique et spatiale a été privilégiée. Il s'agissait d'abord de caractériser les mécanismes généraux de la modernisation de l'agriculture nordestine qui tendent à la disparition des latifundia<sup>3</sup> et à leur remplacement par des entreprises rurales. Il fallait ensuite analyser la diversité des situations pour identifier les évolutions de l'agriculture familiale selon les lieux, les moments, les domaines d'activité...

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. La prise en compte de la diversité aboutit à l'identification des facteurs qui l'expliquent (relation de cause à effet) et permet de dégager quelques « lois », utiles pour des recommandations opérationnelles.

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, juger et imaginer des futurs, il est possible de croiser des données d'ordres physique, historique et spatial (Caron et Mota, 1996).

L'article restitue cette approche en abordant successivement les théories de production de l'espace, la diversité géographique nordestine, les systèmes de production existants, les relations entre systèmes de production et diversité spatiale et les conclusions opérationnelles qui peuvent en être tirées.

## Summary: Smallholder farming in the Brazilian Nordeste. A research approach based on spatial analyses.

Smallholder farming and its potential role in the modernization process are still being debated in the Nordeste region of Brazil. The aim of the research carried out was to clarify this debate. An historical and spatial approach was used. Once the general patterns of the region's development were identified, this approach defined the economic, historical and geographical context of areas where smallholder farming already exists and could be developed further. The article describes the approach used, draws several practical conclusions, and suggests further research work.

JEAN-PHILIPPE TONNEAU  
Chef du programme Gere

YVES CLOUET et PATRICK CARON  
Chercheurs

Cirad-Sar,  
BP 5035,  
73, rue J.-F. Breton,  
34090 Montpellier cedex

<sup>1</sup> Cette recherche a été menée par des chercheurs de l'Embrapa (*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*), du Cirad (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) et de l'Orstom (Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération) dans le cadre de la coopération franco-brésilienne.

<sup>2</sup> Entreprises rurales : propriétés où la logique est essentiellement économique. La rentabilité de l'investissement est l'objectif principal. Les relations de travail s'organisent autour du salariat.

<sup>3</sup> Latifundia : propriétés de grande taille, sous-exploitées, mises en valeur par des « dépendants » pour le compte d'un propriétaire, souvent absentéiste. La logique du propriétaire est une logique foncière, permettant des relations de type paternaliste.

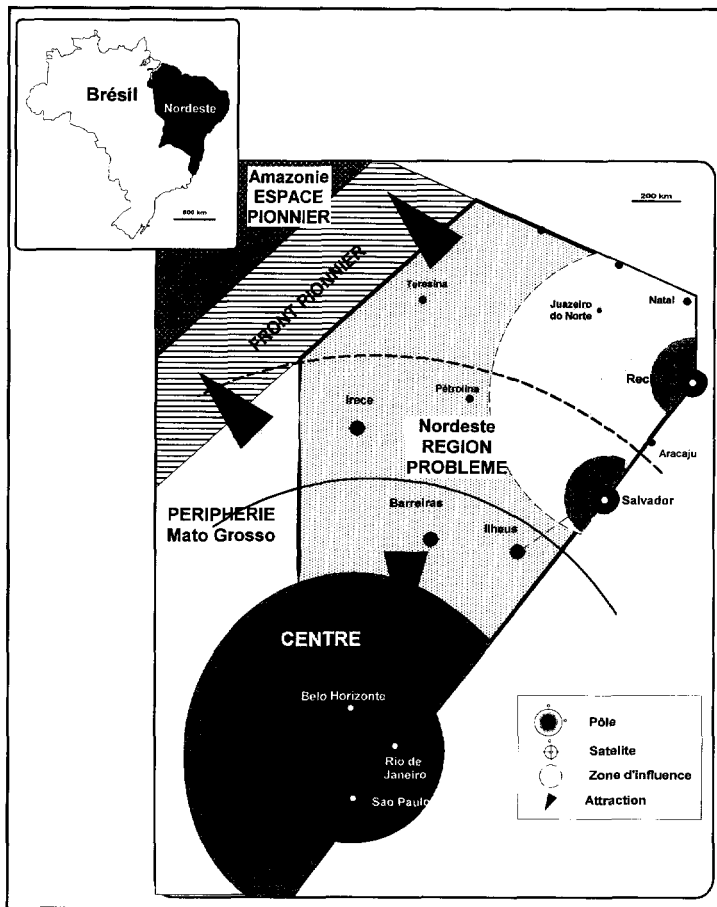


Figure 1. Nordeste : situation et rôle dans l'espace brésilien.

La domination économique, sociale et politique de l'élite terrienne et le caractère excentré et périphérique de l'économie nordestine ont marqué la construction de l'espace. La destruction de la forêt amazonienne est toujours l'œuvre des « sans terre » du Nordeste. La concentration des richesses a favorisé les industries de luxe extérieures, d'abord européennes, puis du sud du pays. Les ports, Recife et Salvador, puis São Paulo, sont les pôles d'attraction.

## La diversité géographique

### Les apports des théories de production de l'espace

La diversité est sociale et géographique. Le choix, dans un premier temps, de privilégier les différenciations géographiques renvoie à des raisons de facilité. 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... ce n'est tout de même pas, en principe, la mer à boire... » (p. 19). Aborder l'état de la culture et de la société devient, selon lui, un exercice beaucoup plus difficile.

Le choix a aussi été théorique. Toute une école de géographes et d'économistes (Lipietz, 1989 ; Rofman, 1980, 1974) développe l'idée que l'espace (et sa structuration organisée en terroir, microrégion, etc.) « est une résultante, une formation des relations sociales,

des interactions entre les agents sociaux et institutionnels, engagés dans le processus de création, distribution de la richesse. L'espace est une inscription matérielle des relations sociales » (Fiorentino et al, 1982, p. 2). Andrade et Madureira (1981) parlent 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).

Pour le Nordeste brésilien, comme souvent ailleurs, cette production de l'espace s'organise autour du pôle de développement que constituent la ville et son marché (figure 1). Andrade et les géographes de l'université de Recife ont mis en évidence le système « urbano-régional » structurant l'espace nordestin. Ils distinguent les capitales régionales (Recife, Salvador, Fortaleza...), les capitales sous-régionales (Juazeiro, Campina Grande, Feira de Santana...), 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. Ce concept « intégration/exclusion » est à rapprocher de certaines théories sur le caractère transitoire de l'agriculture familiale, en particulier paysanne : « La petite production est toujours intégrée au marché et elle subit une tension permanente entre prolétarianisation (partielle ou définitive) ou transformation en unité capitaliste » (Sidersky, 1989).

## Caractériser la diversité

### Les caractéristiques biophysiques des grandes régions du Nordeste

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

La diversité est d'abord climatique. Les climats, tropical humide à deux saisons de pluies, tropical semi-aride et équatorial-amazonien, coexistent. Les moyennes annuelles de précipitations s'échelonnent entre 2 100 mm à Ilheus (Bahia) et 273 mm à Cabaceiras (Paraíba). La variation est brutale d'est en ouest. À 150 km du littoral humide (1 500-2 200 mm), après une zone de transition (600 à 1 200 mm), le semi-aride s'impose. Il est caractérisé par des pluies inférieures à 700 mm, une évapotranspiration forte et une distribution inégale des pluies durant l'année, avec une saison des pluies d'une durée de 3 mois environ.

L'irrégularité des pluies peut se traduire par des périodes de sécheresse très longues, jusqu'à 3 ans, qui affectent jusqu'à 75 % du territoire (le « polygone de la sécheresse ») ou restent très localisées. Au contraire, la zone pré-amazonienne connaît des précipitations de plus de 1 500 mm.

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 m. 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'État 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 désertification sont, en conséquence, localisés.

Enfin, la diversité marque la flore. La forêt tropicale hygrophile, sempervirente (« *mata* »), colonise les plaines et les basses collines du littoral. La *caatinga* ou les *caatingas*, végétation de taille moyenne à basse, typiquement décidue, riche en épineux, caractérisée par la présence de steppe arbustive à épineux (Demangeot, 1972), domine sur les bas plateaux. Caractéristique du semi-aride, elle peut être plus ou moins dense selon la pluviométrie. À plus de 500 m d'altitude, la *mata serra*, maquis d'arbres tortueux, subcaducifoliés, 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 (figure 2).

#### Une régionalisation ancienne

La démarche de régionalisation du Nordeste est ancienne. On distingue traditionnellement quatre régions principales. La zone de la Mata, frange côtière aux précipitations importantes (1 500–2 200 mm), était couverte, à l'époque de la colonisation, par une forêt tropicale dense ; s'y 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 cocotiers et de cacao. 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 (800–1 200 mm) et de reliefs. C'était le domaine de la production vivrière. Plus à l'intérieur, le Sertão a été colonisé à compter de la fin du xviii<sup>e</sup> siècle, grâce à l'élevage extensif bovin. Cet élevage s'est trouvé conforté par la culture du coton. Le Sertão est frappé périodiquement par des sécheresses, révélatrices de sa fragilité économique. Le Meio Norte, enfin, est une zone de transition et de colonisation pré-amazonienne.

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 qu'une mise en valeur plus intense et l'intégration régionale et nationale ont produit un espace de plus en plus diversifié. C'est pourquoi le zonage agroécologique se présente comme 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, pédolo-

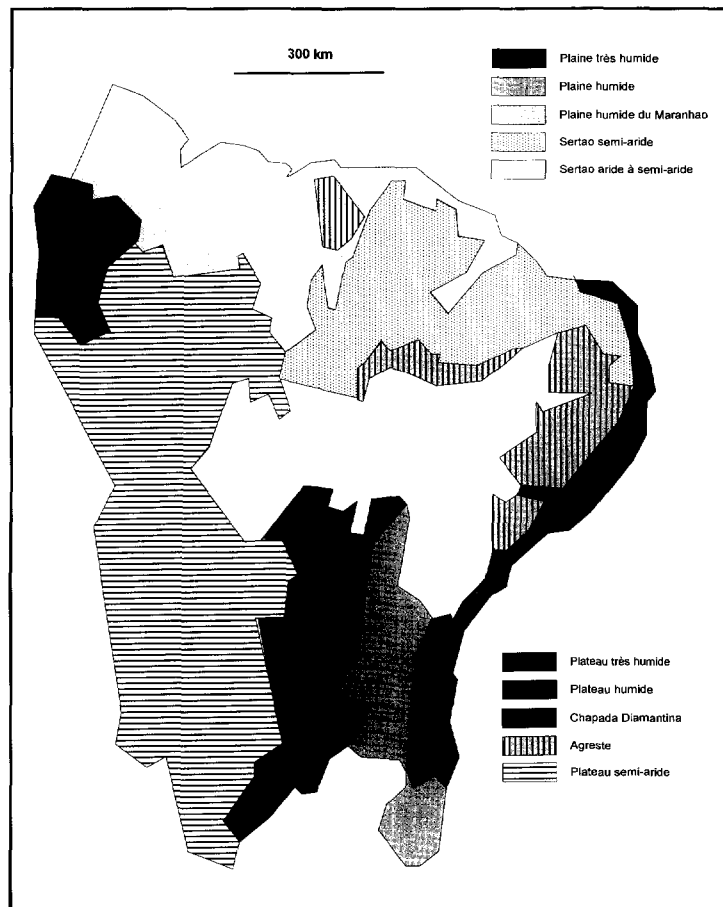


Figure 2. Les grandes régions physiques du Nordeste.

Le croisement des données climatiques et du relief permet de définir les grandes régions physiques du Nordeste.

giques, de végétation...) découragent souvent les utilisateurs potentiels.

Les tentatives de zonage, effectuées par des généralistes, reprenant et simplifiant les informations du premier niveau, se présentent souvent sous la forme de juxtapositions de données d'ordre écologique, social, technique... Elles prennent l'allure d'une monographie globale (avec de nombreux chapitres ou paragraphes) et d'une série de cartes thématiques (cartes du milieu physique : pluviométrie, géomorphologie, cartes du milieu humain : densité démographique, réseaux de communication...). 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'Orstom et du Cirad, a développé le concept d'unité agroécologique. « Une unité agroécologique 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, l'occupation des sols forment un ensemble de problématiques homogènes dont la variabilité est minimale selon l'échelle

retenue » (Riché, 1976). Le concept s'inspire de l'approche de l'étude d'un milieu naturel développé 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 plus, le concept de « mode de production » pour que la carte et l'unité agroécologique soient un support de l'analyse des relations d'une communauté et d'un espace.

Dans le cas du zonage agroécologique du Nordeste, les unités ont été définies en utilisant un seul critère jugé synthétique : le critère « état de la végétation ». La végétation intègre les données climatiques, le modelé et les types de sols 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, physiques ou liés à une typologie des modes de production, réalisée à partir de données de recensement et de monographies. Cette typologie a pris en compte deux aspects : les systèmes agraires et leur propre diversité, les systèmes de production. C'est à ce niveau que sont intervenues l'identification des acteurs et la description des systèmes de production.

#### *Des acteurs, des systèmes de production*

La diversité des systèmes de production se traduit par une typologie basée sur le traitement de nombreuses enquêtes réalisées par les universités, les entreprises de recherche et de développement. 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.

Au Nordeste, Pessoa (1990) a identifié cinq grands types d'acteurs sous les vocables de : propriétaires « rentiers », entrepreneurs capitalistes, paysans autonomes, travailleurs dépendants et travailleurs salariés. Pessoa remarque que les acteurs sont attachés à trois « formes de production », au sens marxiste du terme :

- la relation latifundium–minifundium, basée sur l'exploitation indirecte de la terre et le paiement d'une rente foncière sous différentes formes, regroupe « propriétaires rentiers » et « travailleurs dépendants » ;
- la production paysanne, basée 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, basée sur la main-d'œuvre salariée et le capital, 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 carte 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...), les facteurs favorables et limitants pour la mise en valeur (*tableau 1*).

L'intérêt du travail 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 agroécologique du Nordeste n'a pas prétention à une utilisation opérationnelle. L'échelle (1/2 000 000e) et la précision des données sont par trop contraignantes. Mais les résultats ont permis une réflexion théorique et une modélisation (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 existantes (et de leur évolution) a permis de souligner l'importance des dynamiques historiques et sociales d'intégration économique.

## Intégration et capitalisme

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. Cette marginalisation a concerné l'accès aux moyens de production et s'est trouvée renforcée par la primauté donnée aux marchés de l'exportation au détriment de la consommation interne.

L'accès à la terre et au travail a été refusé à une grande partie de la population qui a été obligée de conquérir l'intérieur du territoire. Mais, contrairement aux *farmers* nord-américains, les colons n'ont pas vu cette conquête officialisée par le droit à la propriété. Le modèle latifundiaire a suivi la « frontière », a créé continuellement des « sans terre » et les a repoussés sans cesse vers l'ouest. La destruction de la forêt amazonienne est toujours l'œuvre des sans-terre du Nordeste et d'ailleurs. Cette exclusion « économique » a été accompagnée d'une exclusion « politique ». L'homme rural nordestin est prolétaire, sous-citoyen, marginalisé, « pion ». Il fait partie d'une sous-race. 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 et par le Pacte colonial, elle a toujours recherché son profit par la réponse

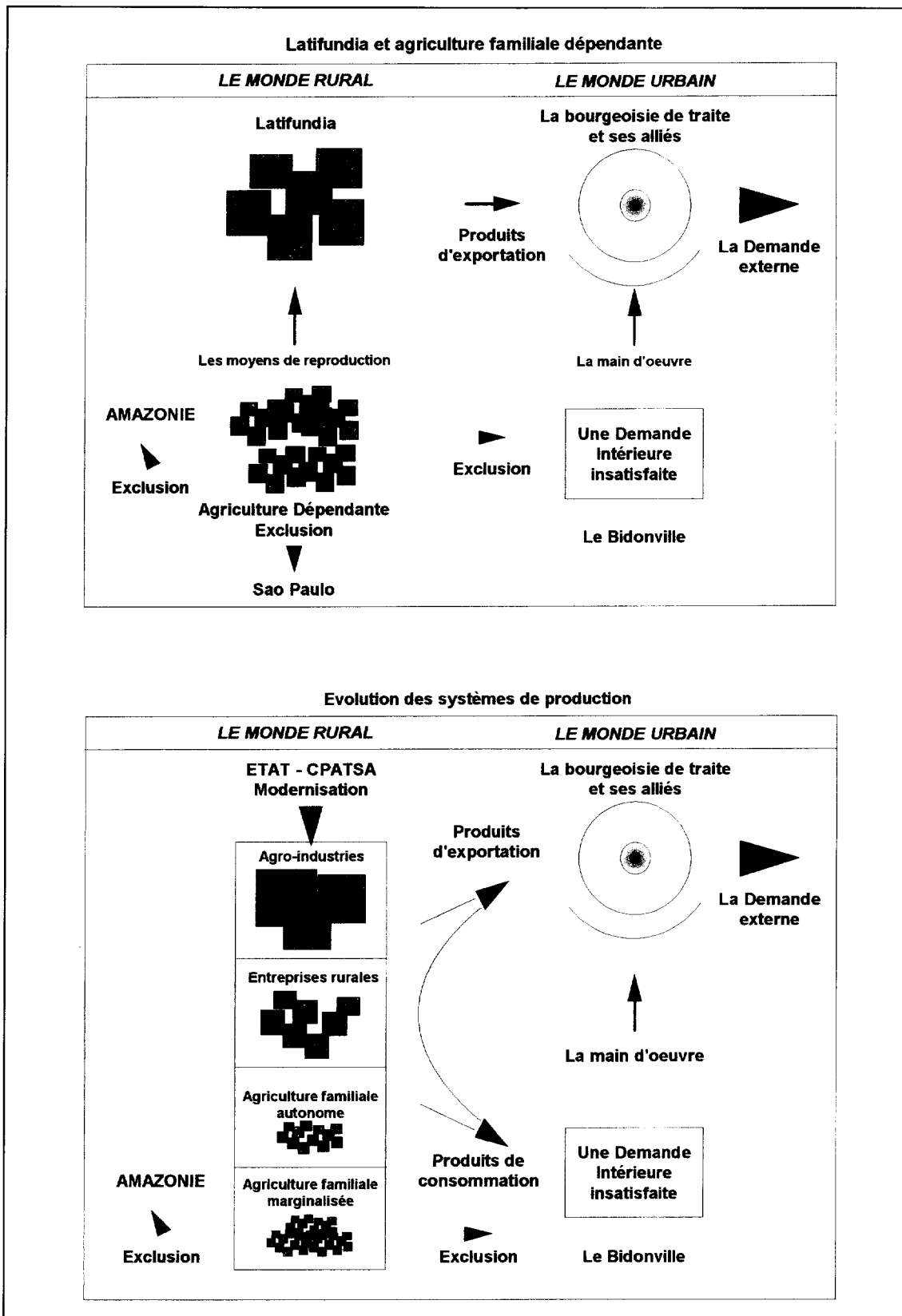
**Tableau I. Exemple de matrice du zonage des unités agroécologique.**

		Ressources naturelles		
Relief et toposéquence	Climat et végétation	Ressources hydriques		
		Superficielles		Souterraines
		Fleuves, rivières, ruisseaux	Retenues et barrages : nombre et capacité	Puits : nombre
Superficies planes Matériel argilo- sableux avec petites élévations dispersées	Climat tropical Hiver sec et été chaud  Saison des pluies début octobre-fin avril  Précipitations moyenne annuelle : 1 080,7 mm  Caatinga hypoxé- rophile et cerrado dans les zones sableuses	Fleuves : Baixo dejaca, Contrato, Curimata, Fundo, Gurgeia, Paraim  Ruisseaux : Da Cruz	Cinq barrages Capacité de 1 400 700 000 m <sup>3</sup>	4 225 puits
Ressources humaines				
Systèmes agraires	Densité démographique	Structure foncière	Systèmes de production	Caractéristiques générales de l'unité agroécologique
Zone d'élevage extensif et semi- extensif avec activités agri- coles limitées	Densité faible : 10 habitants/km <sup>2</sup>	< 50 ha : 74 % des unités de production et 6 % de la SAU  50-500 ha : 21 % des unités de production et 30 % de la SAU  > 500 ha : 5 % des unités de production et 64 % de la SAU	Système d'élevage semi-intensif en moyennes et grandes propriétés  Système paysan diversifié à base d'élevage  Agro-industrie  Systèmes marginalisés	Zone à haute potentialité  Élevage intensif pour production de viande  Agriculture pour le marché local et l'autoconsom- mation

aux besoins de l'extérieur, d'abord la métropole portugaise, puis le sud pauliste. L'agriculture brésilienne a été, dès le début, commerciale, d'exportation, vouée aux besoins du marché européen. Le marché interne a toujours été négligé. La production alimentaire, depuis le début de la colonisation, a été réduite. Les biens sociaux, tels que l'éducation ou la santé, n'ont jamais été pris en compte.

Cette marginalisation s'est traduite, de la colonisation aux années 1950, par une structuration de l'es-

pace en auréoles successives à partir du littoral (*figure 1*). 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 et cacao, dans la *mata*. À la périphérie, l'économie de sous-traitance de l'*agreste* fournit les moyens de production (travail, produits vivriers, bétail...). Et puis, l'intérieur (le *Sertão*) produit de la viande, le coton et les produits de cueillette



**Figure 3.** Dynamique des exploitations agricoles en relation avec le monde urbain. La modernisation a entraîné la disparition des latifundia. Selon les lieux, ils ont laissé la place à des agro-industries, des entreprises rurales, une agriculture familiale autonome, une agriculture familiale marginalisée. Mais les phénomènes d'exclusion demeurent. Autrefois dus à la domination de l'élite terrienne, ils sont aujourd'hui provoqués par la compétitivité.

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 latifundium-agriculture familiale dépendante s'est imposée et 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 la survie de la famille. C'est par le grand propriétaire-commerçant que transitent les excédents agricoles commercialisés.

La modernisation de l'économie nordestine, voulue par l'État à partir des années 1950, a maintenu le caractère inégal du développement (*figure 3*). Les déséquilibres subsistent mais ils changent de nature. L'intégration différenciée à l'économie nationale, la capacité de « fournir » des produits compétitifs organisent l'espace et la société.

## Place 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 entamée. La tendance générale, appuyée par les politiques agraires, est au renforcement des entreprises rurales « capitalistes », nées de la transformation directe des latifundia ou de celles 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 le cadre des ruptures, des limites écologiques, économiques, techniques, sociales et politiques du modèle dominant.

Le modèle modernisant ne s'applique pas à tous les écosystèmes. Les zones à haut risque climatique, les zones de transition à relief accidenté empêchant la mécanisation sont exclues.

L'efficacité du modèle « entreprises rurales » et sa rentabilité économique ne semblent pas garanties pour l'ensemble des productions ou des zones. La production alimentaire est toujours négligée. La nécessité de vendre à bas prix, pour garantir une alimentation bon marché des populations urbaines, pénalise les entreprises rurales. 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 ha produisent 80 % du haricot et 93 % du manioc du Nordeste (Carvalho, 1987, p. 226). Dans certaines zones, comme celles de frontière agricole où la main-d'œuvre nécessaire pour la mise en valeur des ressources est importante, ces limites s'expriment pleinement.

Certains « produits » nécessitent une technicité que seuls le paysan ou l'entreprise rurale familiale peuvent fournir. Le savoir-faire garantit alors la qualité du produit.

L'exclusion née de l'exode rural a un coût social et économique de plus en plus lourd.

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 un arrêt de l'exode rural ou le maintien de toutes les unités de production.

Les formes de production familiale apparaissent également dans les zones récemment « marginales » par l'évolution économique. 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 sont essentiellement d'autosubsistance. La capacité de résistance aux crises climatiques est faible. Ces formes de production sont peu intégrées au marché.

## Localisation de l'agriculture familiale, mode de production et caractéristiques du marché

On peut distinguer les zones où les débouchés sont locaux des zones intégrées aux marchés national et international (*figure 4*).

Pour l'approvisionnement du marché local, les ressources naturelles et/ou la localisation sont défavorables. Le niveau des échanges est réduit et n'est pas suffisant pour garantir une spécialisation des produits agricoles. La demande en biens alimentaires est faible, du fait que tous ou presque sont producteurs. Les échanges se limitent presque exclusivement aux produits agricoles qui résistent aux transports vers les centres urbains plus importants et à quelques condiments (plantes à sauces). 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.

En situation de plus grande densité démographique (la ville), l'existence d'une population liée aux secteurs minier, secondaire et tertiaire, induit des habitudes alimentaires plus variées. Le marché se fait plus dynamique. On rentre dans un marché régional. Les produits comme la viande, le lait, le fromage, les fruits et légumes sont recherchés. Ils s'ajoutent à la commercialisation des produits traditionnels. Quelques 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 (systèmes classiques de polyculture-élevage dans les *agrestes*).

Le marché de ces petites villes est relativement protégé. Le coût des transports et l'inexistence de circuits de grande distribution, dont l'apparition est souvent synonyme de réelle intégration au marché national (symbolisée par le passage du fromage local

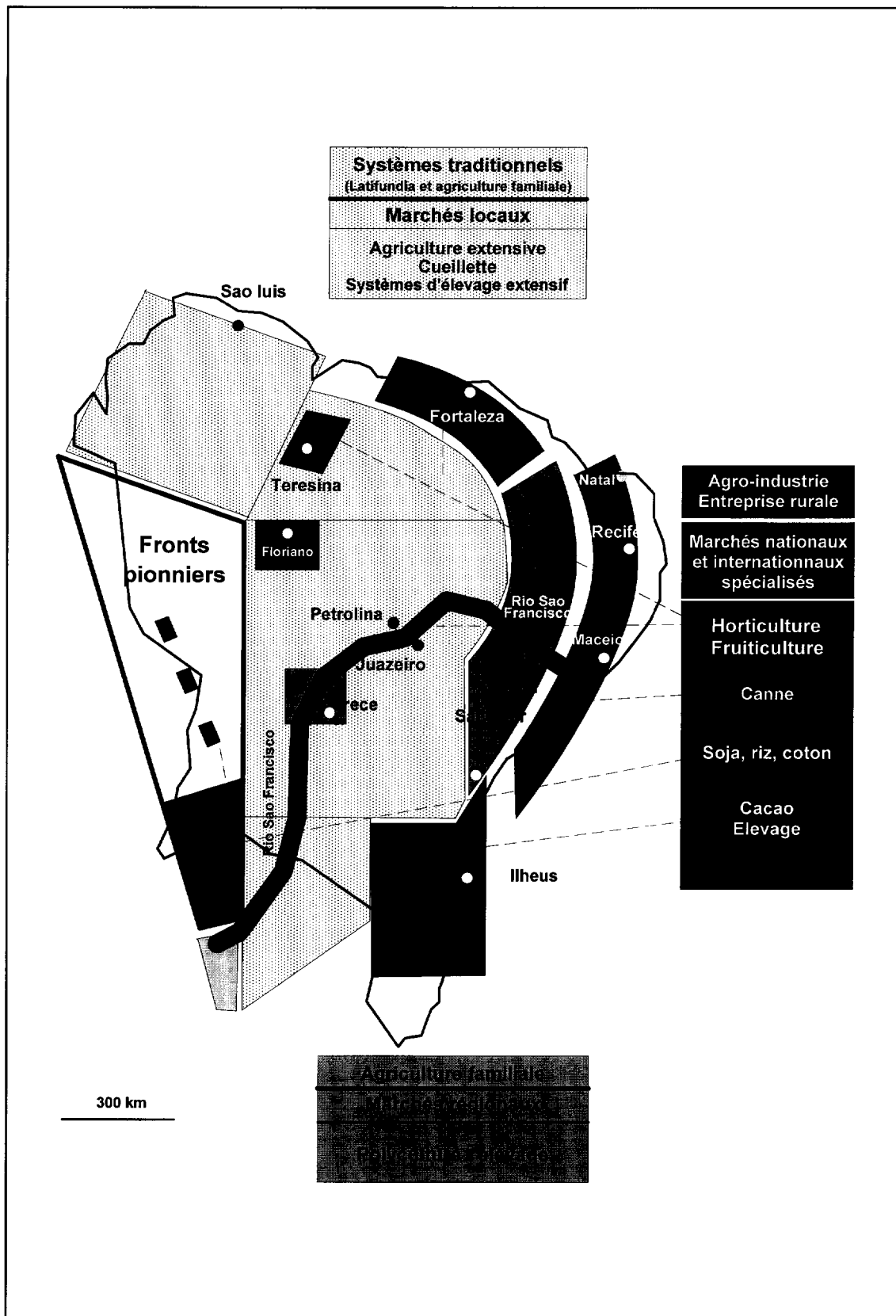


Figure 4. Organisation spatiale des marchés et des systèmes de production dominants du Nordeste



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 en conditions favorables et entraîne une spécialisation de l'agriculture sur des productions « plus adaptées » ou à meilleure rentabilité : canne, cacao, cajou, fruits en irrigué... Les formes de productions capitalistes dominent. La commercialisation des produits passe, le plus souvent, par des processus d'industrialisation et par une structure de distribution de produits présentant des caractéristiques normalisées. Cependant, on peut localement observer des phénomènes de compétition entre circuits courts traditionnels et artisanaux et 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 d'attraction des grands centres 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 auréoles à une structuration en réseaux, de centres nordestins à un centre national situé au sud, São Paulo (*figure 1*).

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 Pétrolina et Juazeiro et le développement économique de la moyenne vallée du São Francisco.

Ces lois sont « corrigées » par les interventions volontaristes induites ou non par des dynamiques locales d'élaboration de projets collectifs. La coordination entre 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 parfois distants.

La *figure 4* résume l'organisation spatiale en marchés du Nordeste. On peut, malgré l'échelle retenue, observer l'influence des grandes régions physiques (*figure 2*) et la relation avec les modes de production.

## Des orientations pour l'action

Ce modèle théorique n'a pas pour vocation d'être opérationnel au niveau du Nordeste. 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, des entrepreneurs. Ce sont aussi ceux effectués dans le cadre des organisations (syndicats, coopératives...). Ce sont enfin ceux des politiques.

Pour la mise en œuvre d'actions, le niveau privilégié a été celui des « municipes », entité administrative permettant la confrontation et la mise en cohérence entre action publique et actions collectives. 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) permettant 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 (syndicaux, coopératifs... etc.). L'enjeu est de définir avec précision les activités économiques qui peuvent garantir la pérennité d'actions d'organisation de la profession, toujours nécessaires vu le déficit de représentation des paysanneries.

C'est là le rôle d'un diagnostic privilégiant le pilotage par le marché, corrigé par les nécessités de pérennité et de durabilité. La caractérisation de ce marché, dans sa diversité et sa segmentation, en rassemblant les éléments disponibles pour prévoir les perspectives d'évolution, en est la première étape. La seconde consiste en l'analyse des 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), les savoir-faire, les itinéraires techniques, les services...

Il s'agit en fait d'utiliser des méthodes similaires de caractérisation des différenciations géographiques et sociales, mais au niveau des « municipes ».

Un premier travail avait été réalisé à Ouricouri (Riché et Tonneau, 1989). La méthodologie a été reprise pour élaborer le zonage agroécologique du municipe de Juazeiro. Elle a été modifiée dans un sens plus participatif, en s'appuyant sur les dires des acteurs (Caron et Mota, 1996).

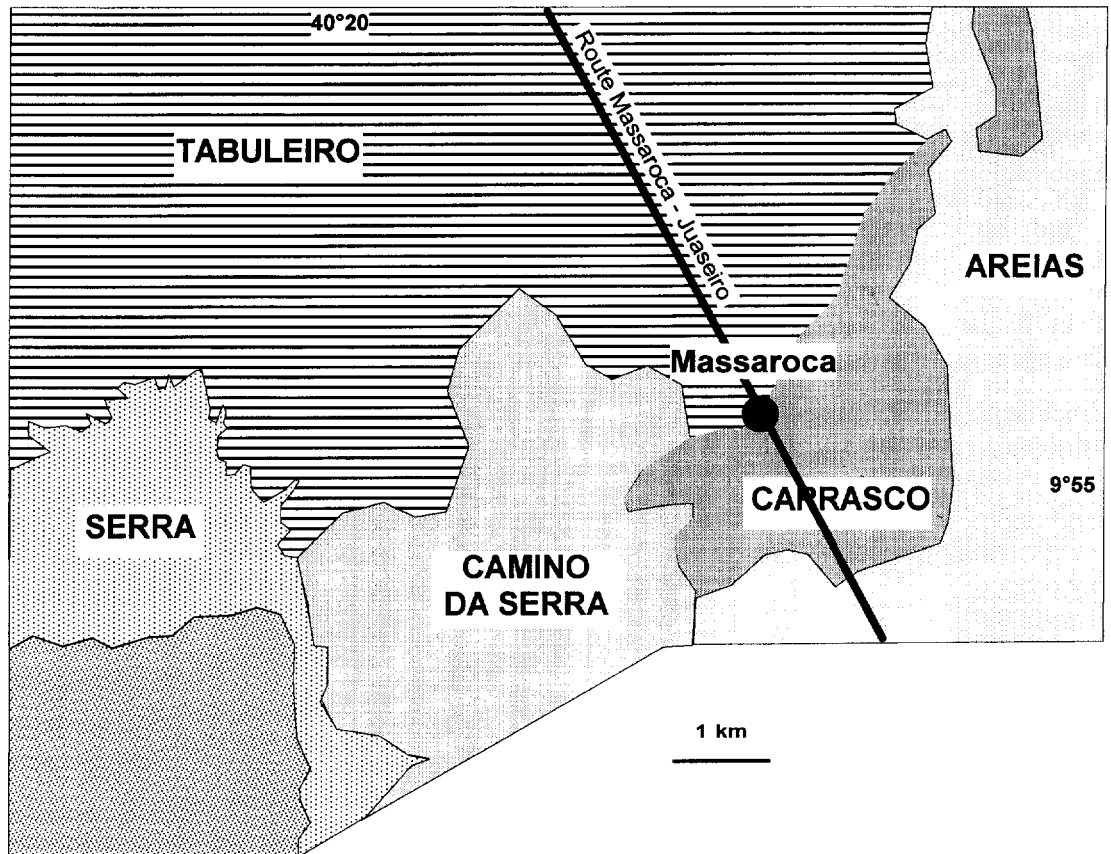
Ce zonage devait servir de support à une planification concertée. La création de l'Upagro (Unité de planification agricole de Juazeiro) avait l'ambition d'animer des commissions thématiques et locales de planification. Les difficultés politiques ont empêché leur tenue et leur réalisation. C'est là, aujourd'hui, l'enjeu principal pour que les méthodologies élaborées deviennent effectives en matière de développement. Le dialogue social autour des modèles théoriques apparaît en fait comme l'élément clé de l'utilisation des produits obtenus (zonage, typologie, modèle théorique...). En effet, c'est ce dialogue qui permettra à la fois de corriger le caractère statique du zonage, de vérifier la pertinence des représentations et modèles proposés et d'amener les différents acteurs à confronter leurs perceptions, à élaborer de nouveaux projets et à modifier leurs processus de prise de décision.

## Conclusions

En tant que discipline, la géographie s'intéresse à l'organisation de l'espace. L'analyse régionale permet de délimiter les « champs du possible » où l'action volontariste pourra s'exercer. Elle positionne les situations

## Massaroca : unités agroécologiques

TABULEIRO	CARRASCO	AREIAS
Relief plat - haute fertilité - Sécheresse Potentiel hydraulique faible	Relief ondulé - haute fertilité - Sécheresse Potentiel hydraulique bon	Relief ondulé - fertilité basse - Sécheresse Potentiel hydraulique faible - Eau salée
Agriculture sèche Élevage extensif Propriété collective Grand projet d'irrigation	Culture vivrière (Maïs haricot) et fourragère Élevage caprin	Culture semi intensive manioc, Haricot, pastèque Troupeau utilise les résidus de culture



SERRA	CAMINO DA SERRA
Relief plat - haute fertilité -sécheresse Conditions climatiques meilleures Potentiel hydraulique moyen	Relief plat - haute fertilité - Sécheresse Potentiel hydraulique bon
Forte potentialité agricole Élevage semi extensif Possibilité de petite irrigation	Agriculture - élevage Pâturages en grande propriété Zone de colonisation

Une expérience locale, à Massaroca (nord de l'État de Bahia), a permis de tester le zonage. La caractérisation des ressources physiques, essentiellement sols et ressources hydriques, a été très précise (Tonneau, 1994). La mobilisation d'un pédologue y a été pour beaucoup. La recherche des cohérences entre ressources physiques disponibles et utilisation-potentialités d'amé-

liorations techniques a été poussée. Une carte des sols intégrant leur vocation, élaborée avec la participation des producteurs, a été utilisée dans l'identification des actions à mener et a servi de support au dialogue. Celui-ci permet la vérification des données, intègre la perception des acteurs et présente l'avantage de dépasser la vision statique que peut donner le zonage.

locales et contribue à la définition des programmes d'action.

Par exemple, grâce au zonage de Juazeiro, les opportunités commerciales pour les producteurs de la ceinture péri-urbaine sont mieux comprises et se traduisent par la création d'unités artisanales de transformation du cuir.

Le zonage régional permet aussi une sélection raisonnée de situations locales pour la mise en œuvre d'activités de recherche-développement dont les résultats pourront être valorisés par ailleurs ou à d'autres niveaux de décision. Le changement d'échelle devient possible.

Il doit servir à des processus de négociation afin de vérifier la pertinence des connaissances et des actions, mais aussi pour maîtriser les contradictions qui ne manquent pas d'apparaître.

La validité des résultats de l'analyse géographique est ainsi appréciée par l'usage, à savoir la capacité à susciter le dialogue, à modifier les décisions et le comportement des acteurs.

Ce sont, en fait, les jeux des acteurs, les constructions sociales qui nous intéressent. L'espace les révélant, le recours à la géographie est ainsi justifié, mais l'interdisciplinarité est de mise. La géographie, du moins celle que nous utilisons, peut alors être considérée comme le volet spatial de la recherche-action, toujours centrée sur le dialogue, la production et l'échange d'informations.

La qualité de représentations prospectives argumentées et synthétiques donne sa crédibilité à la démarche. Elles sont actuellement trop intuitives et qualitatives. Elles devront s'appuyer, à l'avenir, sur des données quantitatives. La construction de bases de données pertinentes, éclairant les représentations sans accumuler les informations inutiles, est un des axes de travail à développer.

Enfin, la démarche se veut au service d'une fonction d'animation, gestionnaire de l'information, ici géographique. La qualité de cette animation est une exigence incontournable à la mise en œuvre d'une démarche géographique, simple outil pour le développement.

**Résumé : L'agriculture familiale au Nordeste (Brésil). Une recherche par analyses spatiales.**

Le débat sur le rôle que peut jouer l'agriculture familiale dans les processus de modernisation est toujours d'actualité au Nordeste, une des grandes régions du Brésil. Pour éclairer ce débat, une approche historico-spatiale a été retenue. À partir de l'identification des grandes tendances d'évolution de la région, elle consiste à définir les espaces économiques, historiques et géographiques où l'agriculture familiale existe et pourrait se développer. L'article présente la démarche retenue, tire quelques conclusions opérationnelles et propose des pistes de travail complémentaires.

## RÉFÉRENCES

- de Andrade M.C., Madureira S. de B. 1981. Produção do espaço e regionalização em Pernambuco. Recife, Drin-Bresil-PDRI-Dea-Sudene, 64 p.
- Bertrand G. 1968. Paysage et géographie globale. *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest* 39, 249-272
- Braudel F. 1986. *L'identité de la France. I. Espace et histoire*. Arthaud-Flammarion, Paris, 367 p.
- Brunet R. 1987. *La carte, mode d'emploi*. Fayard/Reclus, Paris, 270 p.
- Brunet R., Dollfus O. 1990. *Mondes nouveaux : géographie universelle*. Hachette/Reclus, Paris, 551 p.
- Caron P., Mota D. 1996. Proposition méthodologique pour un diagnostic territorial rapide : le zonage à dires d'acteurs. In : *Séminaire internationale Enquêtes rapides, enquêtes participatives, la recherche agricole à l'épreuve des savoirs paysans, Cotonou, Bénin 20-26 oct. 1996*. Centre international pour la recherche agricole orientée vers le développement, ICRA, Montpellier, 13 p.
- de Carvalho I.M.M. 1987. *O Nordeste e o regime autoritário*. Hucitec-Sudene, São Paulo, 359 p.
- Chapman T.G. 1969. Cisro symposium of sand evaluation. Presentation and discussion of papers. Camberra, 26-31 août 1968. Cisro, 98 p.
- Demangeot J. 1972. Le continent brésilien : étude géographique. Paris, Société d'édition et d'enseignement supérieur, 172 p.
- Dufumier M. 1986. *Les politiques agraires*. Puf, « Que sais-je ? », Paris, 126 p.
- Durand Dastes F. 1986. La géographie science carrefour des sciences sociales. In : *L'état des sciences sociales*. La Découverte, Paris
- Florentino R. et al. 1982. *A ação do Estado no Nordeste rural : notas para discussão*. Sudene, Recife, 68 p.
- Lipietz A. 1989. *Chosir l'audace : une alternative pour le XXI<sup>e</sup> siècle*. La Découverte, Paris, 156 p.
- Pessoa D. 1990. *Espaço rural e pobreza no Nordeste do Brasil*. Massangana, Recife, 253 p.
- Riché G. 1976. La pédogenèse dans le bassin du Wetti Shebelle (Éthiopie). *Cahiers Orstom, série Pédologie* 14, 1
- Riché G., Tonneau J.P. 1989. Stratification du milieu : l'exemple d'Ouiricuri. *Les Cahiers de la Recherche/Développement* 24, 57-78
- Rofman A. 1974. *Sistema socio-económico y estructura regional en Argentina*. Buenos Aires
- Rofman A. 1980. *Desigualdades regionales y concentración económica, el caso Argentino*. Editions SIAP-Planteos, Buenos Aires
- Sidersky P. 1989. Mercado e reprodução da unidade camponesa : estudo de caso sobre pequenos produtores de abacaxi da Paraíba. Campina Grande, Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Centro de Humanidades, 264 p.
- Thery H. 1985. *Le Brésil*. Masson, Paris, 231 p.
- Tonneau J.P. 1994. Modernisation des espaces ruraux et paysannerie - Le cas du Nordeste du Brésil. Thèse de doctorat en géographie, université Paris-X - Nanterre, 299 p. + annexes
- Tricart J., Killian J. 1979. *L'écographie*. Maspero, Paris, 325 p.