



**CARIBBEAN
FOOD
CROPS SOCIETY**

*SOCIETE CARAIBE
POUR LES PLANTES ALIMENTAIRES*

25

Twenty fifth
Annual Meeting 1989

25^e CONGRES ANNUEL

Guadeloupe

Vol. XXV

RECHERCHE-DEVELOPPEMENT EN AMAZONIE : FORMALISATION DU SAVOIR DES AGRICULTEURS

Maria de Nazaré ANGELO MENEZES *
Vincent de REYNAL **
Emmanuel WAMBERGUE ***
(CAT/Centre Agraire du Tocantins)

* : EMATER (Empresa de Assistencia Técnica e Extensao Rural do Estado do Para) /Universidade Federal do Para, Nucleo de Altos Estudos Amazonicos.

** : Université des Antilles et de la Guyane - DAC/Université Fédérale du Para, Centre des Hautes Etudes amazoniennes.

*** : FATA : Fundação Agraria do Tocantins - Araguaia.

RESUME

La perception empirique qu'ont les agriculteurs de leur milieu peut-être très utilement mise à profit en vue de l'élaboration systématique des connaissances d'une région. Lorsque les agriculteurs sont regroupés dans des organisations professionnelles en situation de partenaires et d'interlocuteurs des spécialistes de la recherche, ce processus de formalisation du savoir peut se faire rapidement et à peu de frais. Ainsi, en l'espace de quelques mois, et par le biais de stages réunissant des agriculteurs représentant les différentes localités, une information importante a pu être rassemblée sur le milieu physique d'une région de quelque 30 000 km², dans le sud de l'état du Parà (Brésil), dont on ne possédait jusqu'alors que des cartes de sol et de végétation à l'échelle du millionième. Sont présentés, à titre d'exemple, des résultats concernant le municipe de Sao Joao do Araguaia. Cette méthodologie qui ne dispense pas, bien entendu, des observations directes de vérification et de complément, s'est en fait avérée efficace dans une région pionnière dont l'ancienneté d'occupation ne dépasse pas vingt ans.

ABSTRACT

FARMING SYSTEMS RESEARCH IN THE BRAZILIAN AMAZONIA : FORMALIZATION OF FARMER'S KNOWLEDGE

The empirical perception the farmers have about their environment can be usefully exploited for the systematic elaboration of a region knowledge.

When the farmers are regrouped in professional organization as partners and interlocutors of research specialists, this formalization process of knowledge can be fastly and cheaply done.

So, within some months and through training periods meeting farmers representing the various localities, an important information could be collected on the physical environment of a 30 000 Km² region, in the South of Para State (Brazil). Until now, only soil and vegetation maps with a one millionth scale were available for this region.

The results concerning the mumcipium (parish) of Sao Joao de Araguaia are presented as an example. This methodology, whish of course does not dispense from direct checking and complementary observations, showed its efficiency in a pioneer region where the occupation lengh is less than twenty years.

Recherche-Développement en front pionnier, c'est là quelque chose d'incongru, du moins si l'on s'arrête à l'acceptation courante de sa pratique dans le champ de l'agriculture familiale ; qu'il s'agisse de la Recherche-Développement telle qu'elle se débat actuellement tant en France que dans les pays anglo-saxons, ou dans la Caraïbe (1). En effet, si des divergences réelles existent quant aux objectifs de la Recherche-Développement, à savoir qu'il s'agira pour les uns de proposer des améliorations dans la propre logique du système et pour les autres de proposer un autre système (transfert de technologies), on admet de part et d'autre que ces propositions d'innovations dans le domaine technologique (mais également économique...) ne peuvent se faire sans la connaissance et la compréhension des systèmes de production déjà existants.

(1) : Voir à ce sujet les Actes du Colloque organisé par le Département «Développement Agricole Caraïbe» de l'Université des Antilles et de la Guyane «Systèmes de production agricoles Caralbéens et alternatives de développement» Mai 1985, Martinique, 736 p.

Or, les exploitations de «terra firme» du front pionnier amazonien (Marabà, Sud du Parà, Brésil) sont en grande majorité en phase d'installation. Est-il donc possible de les étudier ? La Recherche-Développement, du moins dans sa phase d'interrogation et de compréhension du fonctionnement des exploitations est-elle bien adéquate ? Le parti pris du programme est de considérer que même en milieu pionnier dans lequel les exploitations se mettent en place, les contraintes notamment dans le processus de capitalisation doivent être mises à jour, en partant de l'analyse de la réalité des systèmes de production naissants (s'il est nécessaire de penser et préparer la colonisation pour garantir un maximum de chances à l'exploitation, notamment en termes d'infrastructures, il est toujours dangereux de penser ex nihilo des systèmes de production «prêts à l'emploi»).

D'autre part, dans une région aussi vaste, la colonisation ne se fait pas de façon instantanée et certaines localités ont déjà 10 années d'expérience qu'il convient de mettre à profit pour l'analyse. De plus, ça et là existent, notamment en bordure des fleuves anciens axes de communication, et en marge de cette colonisation (officielle et officieuse) des exploitations de plusieurs dizaines d'années riches d'enseignement sur la mise en valeur du milieu.

De fait, la généralisation des résultats des études approfondies des systèmes de production, qui seront entrepris ultérieurement, passe par un choix judicieux des exploitations ; il convenait donc de repérer les grandes caractéristiques de la région. Sur le plan foncier, la question était relativement simple, puisque les petits producteurs qui constituent la cible privilégiée du programme disposent, du fait des dispositions législatives en vigueur, des lots de 50 ou 100 hectares ; mais si la distribution foncière ainsi que les mouvements sociaux et économiques qui transforment la région, a déjà fait l'objet de nombreuses études, il n'en va pas de même pour le milieu physique.

Les documents sur cette région consistent en des cartes topographiques, souvent sans précision des accès routiers mineurs, vu la rapide transformation du milieu qui nécessiterait des mises à jour permanentes - et de 4 cartes : Géologie, Pédologie, Végétation Aptitudes Agricoles à l'échelle du millionième (10 cm² = la Martinique !).

Afin de mieux raisonner un échantillonnage, sur cette région de 30 000 km², occupée par quelques 10 000 petites exploitations familiales et compte tenu des ressources disponibles - pas d'hélicoptère à la disposition du programme et encore moins de troupes de pédologues et botanistes- il a été fait appel à la connaissance qu'ont les agriculteurs de leur milieu. La liaison structurelle existant entre la laboratoire de recherches (LASAT) et la profession (FATA)

rendait la chose possible (2).

LES AGRICULTEURS-INFORMATEURS REGROUPES EN SESSIONS

L'organisation de la profession en syndicats a permis de rassembler rapidement un grand nombre d'agriculteurs. Ainsi, en moins de deux mois, 4 stages ont pu regrouper les représentants d'un total de 30 localités réparties sur l'ensemble de la région, soit environ les 3/4 du nombre total des délégations syndicales ; était spécifié que, dans la mesure du possible, le groupe devait être constitué d'agriculteurs qui résidaient dans les différents points de la zone et que le choix devait se porter de préférence sur ceux qui avaient le plus grand nombre d'années de présence : ce, de façon à avoir des informations de meilleure qualité possible sur l'ensemble de la zone. Durant ces trois jours de stage, les agriculteurs regroupés par localité (délégation syndicale) tentent de donner les informations qu'ils ont sur leur milieu. Des fiches sous forme de tableaux et questionnaires sont distribuées, à charge pour chacun des groupes de les remplir - précaution ayant été prise auparavant pour que au moins l'un des 3 ou 4 agriculteurs du groupe sache écrire - Notons toutefois que bien qu'utile notamment parce que impliquant davantage le groupe, cela n'est pas indispensable (exception faite pour la réalisation de l'ébauche de carte de terrains) ; si dans un groupe, aucun agriculteur ne peut écrire, un secrétaire, généralement de l'équipe organisatrice, se charge de la transcription.

Ainsi peuvent être systématisés des informations basiques sur l'accès (voies et praticabilité selon saison) le nombre de familles résidant, la dimension des lots, le temps de présence (date d'arrivée des agriculteurs), mais également sur les terrains et la végétation de la région. Après dépouillement des données concernant l'une des communes enquêtées, celle de «Sao Joao de Araguaia», ainsi que réalisation des stages des 3 autres communes que comporte la région d'étude, et avant le dernier stage devant regrouper l'ensemble des participants pour une redistribution-vérification-complémentation, nous pouvons tenter de faire un premier bilan-critique de l'opération.

(2) Pour une description de cette liaison, voir à ce même congrès, la présentation du «Centre Agraire du Tocantins» par le Professeur Jean HEBETTE.

NIVEAUX D'INFORMATIONS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les terrains

Une première série de fiches concernait les principaux types de terrains (sols et topographie). Le nombre de terrains que distinguent les agriculteurs selon les localités, varie de 3 pour les régions plates et homogènes et vont jusqu'à 10 pour les zones accidentées. Ainsi, dans la commune de «Sao Joao do Araguaia», la carte des sols du RADAM mentionne seulement deux grands types de sol (3 en prenant en compte les sols inondés une grande partie de l'année). Les agriculteurs de quelque 7 localités de cette commune ont décrit ensemble 23 terrains. Dans la Commune de Itupiranga pour laquelle le RADAM distingue 4 types, les agriculteurs en mentionnent 50 (8 localités); et sur l'ensemble de la région étudiée et des quelque 30 localités examinées, un total de quelque 150 types. La caractérisation de chacun des terrains faisait l'objet de description d'un minimum de trois horizons, après observation d'un profil cultural et explication sur le terrain des termes employés (horizons, texture, structure, activité biologique); c'est à ce niveau de description du profil que se posent le plus les difficultés, non pas tant pour les observations des agriculteurs qu'au niveau de l'interprétation des résultats (uniformisation des données : couleur, texture principalement). La classification des terrains en relation au comportement des cultures est riche d'enseignements et plus facile d'interprétation; les rendements avancés au niveau de la production des principales cultures comme le riz et le manioc, aident à passer d'une région à l'autre; de même, les informations sur le comportement du terrain en relation à l'eau (notions de réserve utile approchée par le nombre de jours de sécheresse possible avant flétrissement du riz et d'enracinement donné par le nombre de mois de l'année), et à la fertilité (niveau de rendement d'une année à l'autre, production relative céréale (riz) et manioc (tubercule).

Par contre, les temps de repos (recru forestier) indiqués reflètent davantage les conditions foncières et économiques (productivité du travail, prix et disponibilité en terre) que la «fertilité» du terrain. En effet, la grande majorité des agriculteurs (qui disposent de 50 ha) défrichent annuellement 3 ha.

Un croisement entre ces informations et les indications portant sur les différentes couches permettent sinon de s'assurer de la qualité des informations par le moins des contradictions évidentes et de compléter les grands types de sols référencés dans le relevé à très petite échelle déjà existant.

Le relevé de la végétation naturelle, qui faisait l'objet de la 2ème série de fiches, visait principalement à aider dans la caractérisation des terrains et

à leur regroupement. Pour chacun des types de terrains présenté, les agriculteurs avaient à donner la totalité des espèces qu'ils connaissaient, en précisant leur importance relative pour chacune des 3 années de culture, pour différentes années de jachère - recru forestier ainsi que celles de la forêt vierge.

Le nombre d'espèces connues est impressionnant puisqu'un total de 200 espèces fut recensé sur les 7 localités du seul municiple de Sao Joao de Araguaia : entre 10 et 80 selon le terrain. Plus difficile fut la question de leur repérage par terrain. En effet, ce fut davantage la «course aux noms» (compétition entre groupes) que la recherche d'espèces caractéristiques de chacun des terrains. La végétation dans cette première étude, n'obtint pas le but recherché d'aider à marquer les terrains déjà dégrossis par type. Mais ceci est à attribuer davantage à la construction des fiches et à leur présentation qu'à la capacité des agriculteurs à faire le tri entre terrains. Pour cette raison fut ajoutée pour les séminaires suivants une fiche complémentaire sur laquelle les agriculteurs citent seulement 5 espèces caractéristiques de chacune des étapes considérées (mauvaises herbes dans cultures, recru forestier, forêt).

CRITIQUES ET LIMITES DE LA METHODE

Une harmonisation des informations est indispensable pour une meilleure interprétation, notamment lorsqu'il s'agit de regrouper des terrains situés dans des localités différentes et donc caractérisées par des groupes différents d'agriculteurs. Cela est surtout vrai pour la description des horizons du sol. Ainsi, la nomination des couleurs varie d'un individu à l'autre, mais surtout le nombre de couleurs cité par les agriculteurs reste faible. L'utilisation d'un référentiel type Munsell (moins détaillé !) aiderait probablement à harmoniser les informations.

Il en va de même pour la texture. La proportion d'argile est toujours surestimée. Une série d'échantillons de sols aux proportions d'argile (du même type kaolinite répandue dans la région) et de sables (de différentes tailles) permettrait de faire un référentiel commun. De même, la structure, dont la caractérisation fut tentée, devrait être définie par un ensemble d'échantillons présentés lors de chacune des rencontres.

La végétation pose moins de problème de ce type, dans la mesure où il est relativement facile de faire la correspondance entre les différents noms d'une même plante (jusqu'à 4). Le niveau de précision recherché ne justifie pas que soient données des informations complémentaires pour s'assurer (d'autant qu'on ne voit pas tellement ce qui pourrait être fait en ce domaine) de la désignation de l'espèce.

Ainsi donc, il nous apparaît nécessaire, pour une interprétation optimale que, en plus de l'examen d'un profil déjà organisé, soient explicités et exposés en permanence les barèmes de référence concernant couleur, texture et structure.

QUALITE ET ECHELLE D'OBSERVATION

Pour une meilleure richesse des informations en quantité et en qualité, il convient de réunir un minimum de 3 à 4 agriculteurs par localité ; il est en effet indispensable que les agriculteurs conversent entre eux, harmonisant leurs observations. De même, il est bon que le groupe soit constitué d'informateurs résidant en des points différents de façon à couvrir la plus grande surface. Cette remarque pose la question de l'échelle d'observation des agriculteurs. Ces derniers connaissent bien le milieu physique de leur exploitation, soit dans notre cas 50 ha et de façon approfondie les parcelles déjà mises en culture. La précision de l'observation va généralement diminuant au fur et à mesure que l'on s'éloigne de l'exploitation. Ainsi lors de l'analyse du système de production qui suivra, il est clair que les informations demandées seront centrées sur la seule exploitation de l'informateur. Dans le cas présenté ici, il s'agit bien de caractériser le milieu physique sur une grande échelle afin de cerner la diversité du milieu en vue de généralisation ultérieure des systèmes de production. Il nous semble, et ceci devra être précisé lors des vérifications complémentaires indispensables sur le terrain, que le niveau de précision des agriculteurs est acceptable sur une zone de 500 ha, ce chiffre calculé sur la base des précisions apportées sur l'ébauche carte des sols réalisé par les agriculteurs. Il pourra être plus important dans le cas de résidences anciennes.

CONDITIONS PARTICULIERES DU MILIEU PIONNIER

Le temps passé dans le milieu influe également bien évidemment sur le niveau de perception qu'en a l'agriculteur. L'analyse des premiers résultats fait ressortir que la richesse des observations est intéressante dès la 3ème année de résidence. Mais, lorsque ce sera possible, il restera toujours préférable de rechercher la participation des résidents les plus anciens, et de tenir compte de ces différences «d'ancienneté» (qualité et quantité des informations) lors de l'interprétation des résultats.

CONCLUSION

Cette expérience de séminaires spécifiques réalisés pour capter le savoir empirique des agriculteurs à des fins d'organisation scientifique, à condition qu'on prenne soin auparavant de se donner des mesures-étalons communs entre les agriculteurs-informateurs, nous paraît présenter un certain intérêt

pour la réalisation du processus recherche-développement. Ainsi, à peu de frais (seul l'hébergement des agriculteurs et le transport sont pris en charge) et dans un court délai, une grande quantité d'informations peut être rassemblée. Ceci est possible même pour le milieu physique, surtout lorsque les connaissances «écrites» sont embryonnaires. En Amazonie, après 3 années d'occupation, la connaissance du milieu par les agriculteurs nous paraît déjà suffisante pour justifier de telles méthodes. Dans un front pionnier tel que celui-ci, les conditions de départ homogènes, pour les petites exploitations familiales considérées ici, facilitent l'organisation de telles rencontres. La disponibilité suffisante en terre, par ceux des agriculteurs qui ont su/pu la conquérir limite les tractations de main-d'oeuvre entre petites exploitations familiales, engendrant des situations économiques relativement homogènes. cela permet une grande transparence des informations entre agriculteurs notamment lors des séances de redistribution-vérification qui facilitera grandement la compréhension des systèmes de production, qui pourra être amorcée selon le même principe.

Mais ce processus d'appréhension du milieu ne peut s'imaginer que si la recherche dispose de partenaires organisés. L'organisation des agriculteurs aide en effet considérablement pour le choix et le regroupement rapide d'un grand nombre d'informateurs. La partenariat que celle-ci permet de développer avec la recherche garantit à cette dernière un puits d'informateurs fiables nécessaires à la qualité des données.