CRDI - 189

Recherche à la ferme

Participation des paysans au développement de la technologie agricole

ARCHIV
60280

Recherche à la ferme : participation des paysans au développement de la technologie agricole

Les Nouvelles Editions Africaines ont produit cet ouvrage
pour le compte du Centre de recherches pour le développement international.

Le Centre de recherches pour le développement international, société publique créée en 1970 par une loi du Parlement canadien, a pour mission d'appuyer des recherches visant à adapter la science et la technologie aux besoins des pays en voie de développement ; il concentre son activité dans cinq secteurs : agriculture, alimentation et nutrition ; information ; santé ; sciences sociales et communications. Le CRDI est financé entièrement par le Parlement canadien, mais c'est un Conseil des gouverneurs international qui en détermine l'orientation et les politiques. Etabli à Ottawa (Canada), il a des bureaux régionaux en Afrique, en Asie, en Amérique latine et au Proche-Orient.

© Centre de recherches pour le développement international, 1986
Adresse postale : B.P. 8500, Ottawa, Canada K1G 3H9
Siège : 60, rue Queen, Ottawa

Matlon, P.
Cantrell, R.
King, D.
Benoit-Cattin, M.

CRDI-189f

Recherche à la ferme : participation des paysans au développement de la technolonie agricole/ Ottawa, Ont., CRDI, 1986. 000 p. : ill.

/Systèmes de culture/, /recherche sur la ferme/, génie agricole/, /agriculteurs/, /communication/, /chercheurs/, /Afrique occidentale/ — /évaluation/, /accès à l'information/, /obstacles à la communication/, /riz/, /rapport de réunion/, bibliographie.

CDU : 63.001.5 (66) ISBN : 0-88936-430-3
Edition microfiche sur demande

This publication is also available in English.

RESUME

La participation des paysans à l'identification des problèmes agronomiques et à la recherche de leurs solutions est le sujet de cette brochure qui rapporte les actes d'un séminaire tenu à Ouagadougou (Burkina-Faso) du 20 au 25 septembre 1983. Afin de mieux exploiter les résultats des recherches, des agronomes, des économistes, des anthopologues et d'autres personnes intéressées ont discuté du danger de préparer des paquets agronomiques, solides sur le plan technique, mais possédant des vices fondamentaux, les développeurs n'ayant pas pris en compte certains obstacles critiques au niveau des fermes. Ce thème est largement débattu aujourd'hui alors que la production agricole stagne dans les pays moins avancés malgré l'injection de milliers de dollars dans la recherche et les espoirs mis dans la création de variétés, techniques et équipement améliorés. La différence entre les résultats obtenus dans les stations de recherche et ceux recueillis sur les fermes ont conduit des chercheurs à reconnaître que la ferme même constituait le vrai laboratoire. Le thème principal de cet ouvrage qui se dégage des onze communications présentées et des commentaires qui suivent, est donc de déterminer quand, où, comment et pourquoi les fermiers doivent participer à la recherche et aussi, jusqu'à quel point les chercheurs (et les organismes qu'ils représentent) ont su être à l'écoute des paysans et travailler avec eux.

ABSTRACT

Involving farmers in identifying the constraints to rural agriculture and in designing measures to alleviate them is the subject of this publication, which resulted from a meeting, held in Ouagadougou, Burkina Faso, 20-25 September 1983. Agronomists, economists, anthropologists, and others seeking to get the most from research efforts discussed the pitfalls of assembling packages that are sound technically but have some essential flaw because the developers have overlooked some crucial constraint at the farm level. The subject is one that is receiving much attention currently as agriculture in developing countries has failed to net major increases in production despite thousands of dollars invested in research and optimistic claims that improved varieties, techniques, equipment, etc. have been developed. The gaps between results on research stations and those on farms in the Third World have prompted some researchers to view the farmers, conditions as the real laboratories. Why, how, where, and when to get farmers involved in research are the focus of this document, and the degree to which researchers and the agencies they represent have been able to listen and work with their new partners varies, as is clear from the 11 papers and the commentary that follows them.

RESUMEN

La participacion de los agricultores en la identificacion de las limitaciones a la agricultura rural y en el diseno de medidas para superarlas es el tema de esta publicacion que resulto de una reunion celebrada en Ouagadougou, Burkina Faso, del 20 al 25 de septeimbre de 1983. Agronomos, economistas, anthopologos y otros interesados en obtener lo mejor de los esfuerzos investigativos, discutieron los problemas de producir paquetes tecnicamente validos que no obstante presentan fallas basicas porque sus disenadores han perdido de vista alguna limitacion crucial a nivel de la finca. El tema recibe actualmente mucha atencion debido a que la agricultura de los paises en desarrollo no ha podido aumentar la produccion pese a los miles de dolares invertidos en la investigacion y a las optimistas voces que proclaman haber desarrollado variedades, técnicas, equipo y otros elementos mejorados. La brecha entre los resultados de las estaciones de investigacion y aquellos de las fincas del Tercer Mundo han hecho que algunos investigadores consideren las condiciones de los agricultores como los verdaderos laboratorios. Por qué, como, donde y cuando involucrar a los agricultores en la investigacion es el tema central de este documento, y el grado en que los investigadores (y los organismos que representan) han podido escuchar y trabajar con sus nuevos socios varia como lo demuestran los 11 trabajos del libro y el comentario final que los sigue.

CRDI - 189 f

Participation des paysans
au développement de la technologie agricole

RECHERCHE A LA FERME

Rédacteurs : Peter Matlon, Ronald Cantrell,
David King et Michel Benoit - Cattin

Table des matières

Avant-propos *7*

Introduction R. Tourte *9*

Diagnostic et description *16*

Récupération ou participation ? Problèmes de communication dans la recherche sur les systèmes d'exploitation agricole
Helga Vierich *19*

Utilisation des instruments ethnoscientifiques dans la compréhension des plans, des objectifs et des processus décisionnels des agriculteurs *Christina H. Gladwin, Robert Zabawa et David Zimet* *31*

Dialogue chercheurs-paysans, réflexions et expérience
Michel Benoit - Cattin *49*

A la recherche du dialogue entre chercheurs et paysans : un essai au Burkina-Faso *Michel Braud* *57*

Participation des paysans à la conception et à l'exécution de la recherche dans la région de Sebungwe, au Zimbabwe
Malcolm J. Blackie *65*

Pour une participation accrue des agriculteurs dans la recherche sur les divers systèmes d'exploitation agricole : deux approches par le *Purdue Farming Systems Unit*
Mahlon G. Lang et Ronald P. Cantrell *79*

Coût des enquêtes et recherche en économie rurale
John McIntire *91*

Commentaires Souleymane Diallo, Hans P. Binswanger, T. Eponou, R. Billaz, G. Pocthier, Peter E. Hildebrand, R.P. Singh, Billie R. DeWalt *105*

Conception et évaluation *116*

Evaluation de la technologie : cinq études de cas en Afrique de l'Ouest
Peter J. Matlon *119*

Diverses expériences dans la culture du riz en Afrique
K. Prakah-Asante, Anoop S. Sandhu et Dunstan S.C. Spencer *149*

Expériences effectuées dans le nord du Nigéria *G. O. I. Abalu A. O. Ogungbile et N. Fisher* *157*

Dispositifs expérimentaux et participation paysanne dans la zone Mali-Sud *Paul Kleene* *165*

Tecnicista versus campesinista : praxis et théorie de la participation des agriculteurs à la recherche agricole *Robert E. Rhoades* *175*

Commentaires W.A. Stoop, Mulugetta Mekuria, David Nygaard, L.K. Fussell, Y. Bigot *189*

Conclusion Roger Kirkby et Peter Matlon *199*

Bibliographie *207*

Annexe : participants *215*

Récupération ou participation ? Problèmes de communication dans la recherche sur les systèmes d'exploitation agricole

Helga Vierich, *Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides, Ouagadougou (Burkina-Faso)*

Si, pour communiquer, il suffisait de parler, cette communication n'aurait pas sa raison d'être. Nous savons tous, cependant, que les gens qui proviennent d'une même culture et parlent la même langue ont souvent des problèmes de communication ; même les gens qui ont vécu ensemble, de façon intime, pendant des années, ne sont pas épargnés. Lorsque les spécialistes formés en Occident tentent d'échanger des informations et des idées avec les paysans du Tiers-Monde, ils font donc face à un profond fossé de communication. Ce fossé est d'autant plus large qu'il donne souvent l'illusion de pouvoir être franchi facilement. Ce n'est pas la langue en soi qui constitue l'obstacle, mais plutôt la culture (Lee, 1950 ; Hall et Foote Whyte, 1960 ; Bohannon, 1966 ; Lee, 1969 a). Cet écart existe d'ailleurs également entre spécialistes de disciplines différentes : les concepts, les méthodes et la langue qui donnent à chaque discipline sa cohérence particulière empêchent, en effet, souvent, la communication entre les diverses disciplines. Le problème pourrait même être plus prononcé à ce niveau qu'à celui des paysans et des chercheurs à cause de la rivalité entre les disciplines, notamment en ces jours où l'argent se fait rare. Lorsque les professionnels n'arrivent pas à communiquer entre eux de façon efficace, ils ne respectent pas leurs théories et leurs méthodes respectives et il n'y a guère d'espoir, à mon avis, qu'ils communiquent de façon constructive avec les paysans.

Cette confusion dans la communication provient de l'incapacité des gens à faire la distinction entre comportements stéréotypés et spontanés, comportements de groupe et individuels, comportements idéaux et réels et descriptions et analyses « populaires » et scientifiques. Je me suis penchée sur la façon dont ces problèmes influent sur la communication entre paysans et chercheurs, d'une part, et entre chercheurs de différentes disciplines, d'autre part.

La recherche sur les systèmes d'exploitation agricole diffère des approches antérieures, telles que la théorie de la dépendance, la diffusion et la gestion agricole préconisées par certains économistes pour régler les problèmes de la production de subsistance dans le Tiers-Monde (Eicher et Baker, 1982), en ce qu'elle met l'accent sur deux grands principes :

- L'exploitation agricole comprend de nombreux sous-systèmes, économiques et sociaux, intégrés au niveau du village. Comme le système est trop grand et trop complexe pour être étudié par une seule discipline, la recherche sur les systèmes d'exploitation fait donc en principe appel à des équipes multidisciplinaires.

- Paysans et chercheurs peuvent travailler ensemble à la vérification et à la mise au point des techniques à améliorer. En principe, pour que cette collaboration soit efficace, les chercheurs doivent très bien comprendre le système agricole particulier qu'ils étudient.

La communication entre chercheurs de différentes disciplines et la communication entre paysans et chercheurs sont deux points essentiels au succès de cette approche. Les projets de recherche agricole passent habituellement par plusieurs étapes : recherche de base visant à déterminer les contraintes de la productivité, élaboration de propositions techniques pour dépasser les contraintes en question ; exploration et mise à l'essai des techniques améliorées. Lorsque la nouvelle technologie se révèle prometteuse dans les conditions locales, elle est soumise aux services nationaux de vulgarisation avec des recommandations sur sa bonne utilisation. Ce processus exige une bonne communication autant entre chercheurs de disciplines différentes qu'entre chercheurs et paysans.

Chaque spécialiste perçoit le système d'un point de vue différent et peut contribuer à la formation d'une image d'ensemble cohérente. Mais tous doivent travailler de concert. Au début, les chercheurs en sciences sociales recueillent et analysent les données ; toutefois, même à l'intérieur des sciences sociales, les différentes disciplines ont des optiques divergentes. Un anthropologue et un économiste peuvent, en travaillant ensemble, en arriver à une description plus exacte et plus exhaustive du système d'exploitation qu'ils ne le feraient chacun de son côté. Les données recueillies par les spécialistes en sciences sociales permettent de cerner certains problèmes qui peuvent ensuite être traités par les spécialistes en amélioration des plantes, les agronomes, les vétérinaires ou les autres spécialistes agricoles. En d'autres termes, le type de données à recueillir et les étapes de la recherche déterminent le moment où un spécialiste particulier doit entrer en jeu.

A chaque étape, les chercheurs doivent communiquer avec les paysans. Les données de base ne peuvent être recueillies sans la collaboration de ceux-ci ; leur apport est essentiel à l'identification et à l'élimination des contraintes. Il est indispensable de bien comprendre comment fonctionnent les paysans pour mettre au point de nouvelles techniques bien adaptées.

Comportements stéréotypés et spontanés, et comportements de groupe et individuels

La différence entre un comportement stéréotypé et un comportement spontané est très proche de celle qui existe entre un comportement de groupe et un comportement individuel. L'adoption de comportements stéréotypés est très courante en groupe et peut l'être encore davantage lorsqu'il y a en présence deux groupes ethniques ou plus. Bien que l'on définisse habituellement le stéréotype comme la représentation qu'un groupe a d'un autre, comme le stéréotype hollywoodien des Indiens d'Amérique du Nord, les recherches révèlent que ces représentations se répercutent sur le comportement : les gens adoptent souvent le comportement que l'on attend d'eux.

Dans toutes les cultures, certains comportements sont immédiatement reconnus comme des jeux de rôle. En Occident, chaque profession est plus ou moins associée à un stéréotype particulier et même le mot « professionnel » implique un rôle particulier. L'aptitude d'un individu à adopter le comportement approprié est l'une des qualités les plus admirées dans la culture occidentale et une personne peut être déconsidérée pour avoir adopté une seule fois un comportement « non professionnel ».

Les paysans aussi, lorsqu'ils rencontrent les chercheurs, parlent et agissent selon un code de comportement défini. Dans leur culture et leur communauté, ils ont eux aussi à se faire une réputation et à la soutenir. Les réponses qu'un paysan donne aux questions d'un étranger en public peuvent donc différer de celles qu'il lui donnerait en privé.

Les distorsions que ces comportements stéréotypés entraînent dans la communication entre les personnes d'une même culture et d'un groupe ethnique homogène sont minimes lorsqu'on les compare à celles qui surviennent en présence de plusieurs groupes ethniques et classes sociales. Certains des comportements stéréotypés les plus ancrés sont associés aux différences éthniques, notamment lorsque chaque groupe ethnique joue un rôle différent dans la vie économique d'une collectivité.

Au cours des travaux que j'ai effectués chez les paysans et les chasseurs du Kalahari dans le Sud de l'Afrique, j'ai eu l'occasion de travailler avec deux groupes ethniques différents : les Bochimans et les Bantous. Les premiers sont avant tout des chasseurs et des cueilleurs et sont perçus, selon le stéréotype des Bantous, comme pauvres, oisifs, rusés et généralement inférieurs. Les Bochimans, de leur côté, considèrent les fermiers bantous comme avares, cruels et riches. Bien que les économies des deux groupes diffèrent, elles se chevauchent cependant : l'économie des Bantous pauvres ressemble à celles des Bochimans ; ils cueillent des plantes sauvages, chassent et travaillent pour les Bantous riches. Certains Bantous pauvres prennent même l'identité de Bochimans, se marient dans la communauté bochimane et sont généralement acceptés comme Bochimans. De la même façon, un Bochiman peut devenir Bantou, bien que cela soit rare du fait qu'il lui faut pour cela amasser du bétail et investir un capital considérable pour devenir un agriculteur prospère.

Lorsque j'ai commencé à recueillir des données sur la main-d'œuvre agricole payée en espèces et en nature, on m'a dit que les travailleurs engagés étaient des Bochimans et qu'un Bantou ne travaillait jamais pour un autre

Bantou. Plus tard, j'ai remarqué qu'un certain nombre de familles bantoues recevaient quand même de l'aide d'autres Bantous qu'elles appelaient des « visiteurs ». En fait, ces visiteurs bantous avaient essentiellement les mêmes conditions de travail que les employés bochimans : ils recevaient un paiement quotidien, habituellement la nourriture et le logement, et un paiement final, soit une partie des céréales récoltées. La main-d'œuvre engagée était si profondément identifiée aux Bochimans que les Bantous qui faisaient le même genre de travail niaient le fait et prétendaient plutôt être des visiteurs dans la maison de leur employeur. Ce n'est qu'après quelques mois que ces visiteurs ont admis en privé qu'ils n'étaient « rien d'autre que des Bochimans » parce qu'ils faisaient le même genre de travail *(majako)*. Bien qu'à leur arrivée les visiteurs prétendent avoir un certain lien généalogique éloigné avec leurs hôtes, dans nombre de cas, il s'agit en fait de la première rencontre.

Une enquête rapide menée par quelqu'un de peu familier avec ces relations interethniques pourrait ainsi donner une impression totalement fausse. En fait, on pourrait même ne jamais déceler la présence de deux groupes ethniques. Les Bochimans essaient, en effet, presque toujours, de se faire passer pour des Bantous lorsqu'ils ont affaire aux fonctionnaires du gouvernement du Botswana, parce que cela facilite, selon eux, les relations avec une bureaucratie dominée par les Bantous. Par ailleurs, ironiquement, lorsqu'un visiteur blanc arrive sur les lieux, même les Bantous revêtent leurs vêtements de cuir et prétendent être Bochimans parce qu'ils savent que les Européens aiment photographier ces derniers et leur acheter des bibelots.

Le fait que certains groupes ethniques soient stigmatisés au point de vouloir le cacher complètement leur identité réelle en présence d'étrangers aurait relativement peu d'importance pour la recherche sur les systèmes d'exploitation agricole si l'accès aux ressources et aux statuts n'était pas divisé en fonction des groupes ethniques. En Afrique, du moins dans les régions rurales, la terre a traditionnellement été contrôlée par le groupe dominant sur le territoire. Certains groupes ethniques minoritaires n'arrivent ainsi à survivre et à participer à la vie de la société qu'en assumant l'identité ethnique du groupe dominant. Au Burkina-Faso, par exemple, dans le village mossi étudié par l'ICRISAT, certains villageois appartiennent à une autre tribu. Cette différence d'origine est à la source de plusieurs conflits de longue date, notamment celui portant sur le droit d'occuper des fonctions officielles telles que chef, maître de la terre, chef expérimentateur, organisateur des cérémonies et gardien des greniers.

Dans les villages du Sahel, on observe des relations complexes entre quatre groupes ethniques différents : les Mossi, les Fulse, les Fulani et les Rimaibé. Les fermiers mossi ont émigré au Sahel à partir des plateaux mossi surpeuplés et ont eu accès aux terres grâce aux chefs fulse ou aux maîtres des terres. Ils auraient pu s'adresser aux Fulani pour obtenir des terres, mais ont probablement évité de procéder ainsi parce que ces derniers, même aujourd'hui, considèrent que tout territoire qui n'est pas occupé par les Fulse peut être repris si un Fulani en a besoin. Curieusement, du fait que le groupe ethnique des Mossi soit dominant au Burkina-Faso et prédomine dans les services gouvernementaux et dans la Fonction publique, les Fulse ont commencé à prétendre être Mossi. Les membres des deux groupes se marient parfois entre eux et il peut éventuellement y avoir fusion. De

leur côté, les Rimaibé qui, à l'origine, étaient des communautés serviles de paysans dominées par les Fulani, font leur possible pour être identifiés aux Fulani, notamment lorsqu'ils cherchent des emplois au Ghana et en Côte d'Ivoire pendant la saison sèche. Depuis les années 30, ils ont également commencé à acquérir du bétail, ce qui leur était auparavant interdit par les Fulani ; un certain nombre d'entre eux ont adopté le mode de vie typique des riches paysans fulani et vivent dans des huttes coniques près des campements de leurs anciens maîtres.

Lorsque j'ai commencé mes travaux sur le terrain dans cette région, il m'a fallu une semaine avant de me rendre compte que j'interviewais un Rimaibé au lieu d'un Fulani. Malgré tout ce que j'avais lu sur l'origine des Fulani avant d'entreprendre mon étude, j'étais plutôt découragé par l'écart qui existait entre ce que j'avais appris dans mes lectures et mes propres observations sur le terrain. En effet, selon ces dernières, la population était au moins en partie composée d'anciens Mossi qui avaient fui les colons français ou avaient été amenés dans la région comme esclaves par les chefs de canton de Djibo. Leurs réponses aux questions concernant l'agriculture et le bétail s'alignaient plutôt sur les normes des Fulani, qui sont rarement atteintes, sauf par les Rimaibé les plus riches.

Ces exemples font ressortir ce qui suit :

Les résultats d'enquêtes rapides doivent être jugés avec prudence, notamment s'ils doivent servir de base pour déterminer les principales contraintes dans un système d'exploitation agricole, trouver des techniques appropriées et distribuer les ressources.

- La discussion de groupe n'est pas le meilleur cadre pour amener les paysans à donner leur opinion sur les nouvelles techniques et à discuter de leurs problèmes ou même de leurs activités agricoles.
- Il est préférable de ne choisir des groupes échantillons de paysans, pour les suivis individuels, qu'après avoir défini, selon des critères ethniques ou économiques, les grandes divisions dans la collectivité.

L'idéal et le réel

La théorie et la pratique ne coïncident pas toujours. Chaque communauté a des règles, des comportements prescrits par la culture, qui définissent sa tradition. Ces règles et ces traditions sont des sources d'information (Beals, 1967). Dans les sociétés africaines, elles sont régies par les anciens de la tribu ; en Occident, elles le sont par les parents, les écoles, les professions, de même que par la radio, la télévision et tous les autres médias. La vie économique et sociale de tous les peuples est, jusqu'à un certain point, régie en fonction des règles.

Les chercheurs qui veulent travailler avec les paysans commencent donc habituellement par chercher les règles qui régissent l'agriculture traditionnelle en posant par exemple des questions comme celles-ci : quand doit-on préparer le champ, semer, désherber, récolter ? comment doit-on utiliser la houe ? à quelle profondeur les graines doivent-elles être semées ? combien de graines doit-on mettre dans le même sac ? à quelle distance doit-on semer les graines les unes des autres ? combien de fois doit-on

éclaircir les cultures ? quand doit-on enlever les déchets de récolte dans les champs ? quand les nouveaux champs doivent-ils être déblayés ? quand doit-on épandre l'engrais ? Et ainsi de suite.

Une fois ces règles connues, les chercheurs connaissent-ils vraiment ce que font les gens ? La réponse est non, bien sûr. Ils ont appris ce que les paysans pensent devoir faire. Comme tout ensemble de conventions, les traditions agricoles sont interprétées et appliquées de façon différente selon les personnes.

Rada Dyson-Hudson (1972) a étudié cet écart entre les règles (les idéaux) et les comportements chez les Karamojong de l'Ouganda, un peuple de pâtres qui pratique l'élevage. Interrogés sur le partage des tâches, ils répondent que ce sont les hommes et les garçons qui s'occupent du bétail et les femmes et les filles qui cultivent les champs.

Après avoir passé trois ans chez les Karamojong, Dyson-Hudson a constaté que cela n'était pas exact. En effet, bien que ce soit les femmes qui déblaient les champs, ce sont les hommes qui fournissent 35 % du travail pour la plantation du sorgho et au moins la moitié du travail pour la plantation du millet. Pour le désherbage également, les hommes et les adolescents fournissent environ le tiers du travail, notamment dans les champs de millet dans la brousse. Les hommes fournissent également plus de la moitié du travail pendant la récolte.

Dyson-Hudson a fait les observations suivantes (1972, p. 46) :

« ...les études quantitatives des comportements réels... ont révélé... d'importantes différences entre l'image de soi et le comportement réel. Ce n'est qu'en portant attention aux comportements réels que nous avons pu déceler la complexité de... la division sexuelle du travail agricole... ».

Elle a également remarqué que la participation des hommes aux activités agricoles était plus forte dans les ménages qui possèdent peu de bétail. Il semble donc que les Karamojong disent non pas ce que la plupart des gens font d'après une moyenne) mais plutôt ce qu'ils feraient s'ils étaient assez riches. Ce que l'on présente aux étrangers comme étant la norme est, en fait, un idéal construit en fonction du comportement réel du Karamajong riche et prospère : la belle vie, selon les Karamajong.

Cela n'est pas aussi étrange qu'on pourrait l'imaginer. En effet, si on demandait à un Américain de décrire à un étranger le mode de vie de son pays, il laisserait lui aussi de côté les énormes écarts dans les revenus et les styles de vie pour donner un aperçu idéalisé de ce que la plupart des Américains considèrent comme « la belle vie ». La plupart des gens, dans une culture donnée, ne connaissent pas vraiment les détails qui composent l'image globale. Ils peuvent décrire deux choses : leur propre mode de vie et l'idéal ou le modèle proposé par leur culture. Interrogés par un étranger, la plupart hésitent à décrire leur propre mode de vie parce que cela est trop personnel ou embarrassant et qu'en outre on leur demande ainsi, en quelque sorte, de représenter leur culture. On pourrait donc interroger n'importe qui et n'arriver à rien d'autre qu'une version de ce que l'on entend par « la belle vie ». Pour arriver à avoir une image fidèle de la réalité, il faut procéder à des observations minutieuses et faire une enquête détaillée sur la situation économique des individus.

Des idéaux comme ceux de « la belle vie » font partie du patrimoine culturel de tous les peuples. Ces traditions sont des représentations épurées ; il s'agit d'un ensemble de comportements et de connaissances essentiels sur lequel se guide chaque membre d'une société particulière. Ces traditions changent quand les gens modifient leur façon de faire les choses. Mais ces changements sont toujours décalés par rapport aux changements réels.

Il faut à chaque personne une certaine souplesse pour intégrer ces changements dans la façon de faire les choses. Chaque culture possède ses propres expérimentateurs, ses radicaux ; les déviations de la norme sont tolérées, parfois même encouragées jusqu'à un certain point. Une société qui interdirait toute expérimentation et toute innovation ne survivrait pas. Le même raisonnement vaut pour les traditions agricoles. Les chercheurs doivent s'attendre à trouver des variations dans la pratique et ne jamais perdre de vue qu'ils étudient un système dynamique en pleine évolution. Une bonne façon d'évaluer les perturbations que vit une société consiste d'ailleurs à déterminer combien de fois et de quelle façon les pratiques réelles dévient des pratiques traditionnelles. Lorsque les paysans font face à des difficultés que ne prévoient pas leurs traditions, ils commencent à expérimenter. Le chercheur peut apprendre beaucoup sur les contraintes et les perturbations qui règnent dans un système d'exploitation agricole en se penchant justement sur ces expérimentations. C'est dans ces cas de problèmes que les agriculteurs sont le plus ouverts aux idées nouvelles et aux suggestions d'un étranger et participent le plus volontiers aux projets présentés par les chercheurs.

Les traditions ne constituent pas un tout hétéroclite formé d'éléments disparates ; elles sont étroitement reliées entre elles par une série d'explications. En science, les explications sont appelées « théories » (Kuhn, 1971) ; dans un cadre non scientifique, elles forment ce que l'on appelle « le folklore ».

Ces grilles explicatives ou paradigmes sont plus que de simples explications ; elles sont, en fait, des outils *conceptuels* qui permettent d'organiser la perception même de l'information. Les humains, plus que toutes autres espèces, sont le produit de leur éducation culturelle. Des recherches récentes ont révélé que les enfants apprennent à connaître leur environnement social et physique non pas par une accumulation lente et continue de connaissances, mais par une série d'étapes liées à leur croissance et à leur développement mental. A la fin de chaque étape, selon Piaget (1960, p. 139), il y a un « point tournant... qui influe sur un ensemble de notions formant un système unique... cela ressemble un peu à la restructuration abrupte de l'ensemble décrite dans la théorie de la gestalt... ».

A l'âge adulte également, la perception des gens est régie par l'univers conceptuel dans lequel ils vivent. Les changements dans cet univers ne se font apparemment pas par l'accumulation de nouvelles informations, mais plutôt par une sorte de « restructuration soudaine de l'ensemble » telle que décrite par Piaget et dont témoigne le comportement des scientifiques qui doivent adopter une nouvelle théorie. L'histoire abonde d'exemples de ces crises que vit la communauté scientifique lorsqu'apparaissent, dans la théorie, des anomalies qui ne peuvent être expliquées par les paradigmes en vigueur. Kuhn (1971, pp. 122-123) fait l'observation suivante :

« ...les crises... sont résolues non pas par des délibérations et des interprétations, mais par un événement relativement soudain et informel, qui ressemble un peu à une restructuration gestaltiste. Les scientifiques parlent souvent de ce moment où « leurs yeux se dessillent », où « ils sont frappés par un éclair de génie », ce moment où, soudain, toutes les pièces du puzzle se mettent en place et qui leur permet de percevoir les éléments du problème sous un nouvel angle et, pour la première fois, d'envisager une solution inédite. En d'autres occasions, l'illumination vient pendant le sommeil. Aucune « interprétation scientifique » n'équivaut à ces éclairs d'intuition par lesquels naissent de nouveaux paradigmes ».

Si, effectivement, l'apprentissage d'un paradigme implique une restructuration de la perception, c'est qu'il n'est probablement pas le fait d'un acte volontaire. Les restructurations gestaltistes ne le sont pas non plus. Prenons, par exemple, ces expériences dans lesquelles des gens doivent porter des lunettes qui inversent l'image : les sujets passent, au début, par une phase de crise parce qu'ils voient le monde sens dessus dessous ; puis, abruptement, leur cerveau ajuste l'image et tout leur champ visuel est retourné. L'apprentissage d'un nouveau paradigme est comme l'apprentissage d'une nouvelle langue. Pour être vraiment à l'aise dans cette nouvelle langue, il faut l'avoir intériorisée et cesser de traduire.

Chaque culture a un ensemble unifié d'explications (les paradigmes) qui donne leur cohérence aux perceptions qu'ont les gens et leur permet de communiquer. La langue est un sous-ensemble important, mais ne constitue pas à elle seule le paradigme d'une personne. Les gens qui partagent les mêmes paradigmes, mais parlent des langues différentes, peuvent, en effet, facilement lire des traductions de leur littérature respective ; il arrive, par contre, souvent, que des gens qui parlent la même langue et vivent dans la même culture, mais ont des paradigmes différents, n'arrivent pas à communiquer du tout.

Les grands progrès scientifiques n'entraînent que rarement des changements de paradigmes dans le grand public. Même avec l'éducation de masse, il faut de nombreuses générations pour que des notions fondamentales telles que la théorie de la transmission de la maladie par les germes, la théorie de l'évolution, la théorie de la relativité, pénètrent la société en entier.

Les systèmes d'explication en agriculture et en élevage ne font pas exception à la règle ; l'organisation de la vie économique non plus : les spécialistes en sciences sociales parlent souvent de « l'idée de l'argent », décalée par rapport à l'introduction de l'argent et à son utilisation généralisée ; les enfants doivent apprendre les propriétés de l'argent, d'abord par l'utilisation d'une tirelire et ensuite avec leur premier compte de banque.

Le paradigme ou la grille d'explication ne doit pas être confondu avec l'information sur laquelle il repose. Certaines pratiques agricoles modernes peuvent être adoptées sans que le soit le paradigme qui les sous-tend, même si les scientifiques ou les agents de vulgarisation croient avoir persuadé le paysan d'essayer la nouvelle méthode grâce à une explication scientifique. Par exemple, les éleveurs de moutons des Andes ont, dans une certaine mesure, adopté la méthode qui consiste à couper la queue de leurs moutons. On leur a dit, bien sûr, que cette pratique améliore l'hygiène du troupeau et

augmente le taux de conception : en effet, les excréments et les bactéries n'adhèrent plus ainsi à la queue du mouton, ce qui évite la transmission de germes lorsque le bouc monte la brebis. Il semble, cependant, que les bergers andins qui ont adopté cette méthode aient leur propre façon de l'intégrer dans leur propre schéma d'explication. L'explication populaire ou folklorique veut, en effet, que cette pratique calme le mouton turbulent. Ailleurs, les gens croient que si le mouton garde sa queue, celle-ci absorbera des éléments nutritifs au détriment du reste du corps de l'animal, qui restera maigre et faible. Le résultat d'un tel système d'explication est que l'on coupe parfois la queue de l'animal après qu'il soit devenu turbulent ou malade, plutôt qu'immédiatement après la naissance tel que le recommandent les services vétérinaires. Il semble que le paysan confonde cette pratique avec la castration. Les paysans andins ne connaissent pas la théorie de la transmission de la maladie par les germes qui leur permettrait de faire le lien entre la coupe de la queue, l'amélioration de la propreté et la diminution de la maladie. Ils se fondent donc sur une théorie familière tirée d'un autre contexte dans lequel on procède à une opération similaire (C. McCorkie, communication personnelle).

Au Burkina-Faso, le personnel de l'ICRISAT a découvert récemment que les paysans de l'un des villages à l'étude utilisaient dans leurs entrepôts à grains de puissants herbicides en même temps que les insecticides recommandés. Pourquoi cela ? Ils utilisaient des insecticides dans leurs entrepôts depuis au moins dix ans et ont commencé à utiliser des herbicides lorsque des agents de vulgarisation de la compagnie de coton les ont convaincus d'utiliser les deux produits chimiques dans la culture du coton. Les poudres, comme les puissantes potions dans la médecine populaire, étaient perçues par les villageois comme ayant des propriétés magiques qui protègent les plantes et les grains de l'influence du malin, qui se manifeste sous la forme d'insectes ou de moisissure. Comme les médicaments locaux, les herbicides ont été perçus comme une panacée ou, dans ce cas, une garantie contre tous les maux. C'est ainsi que les herbicides qui restaient après l'épandage dans les champs de coton ont été mélangés avec les insecticides et utilisés dans les entrepôts à grains.

Explications populaires et explications scientifiques

Beaucoup de bribes d'information que possèdent les paysans sont semblables, sinon identiques, à celles sur lesquelles sont basées les explications scientifiques. Les paysans peuvent ainsi facilement échanger ces informations avec un agronome, un spécialiste en amélioration des plantes ou un vétérinaire avec un minimum de confusion. La confusion survient lorsque les scientifiques tiennent pour acquis que les paysans comprennent vraiment pourquoi la méthode fonctionne.

Les oiseaux sont mis en fuite dans un champ de sorgho : le fossé culturel est parfois si vite franchi que les chercheurs peuvent avoir l'illusion de comprendre les paysans.

La force des explications scientifiques vient du fait qu'elles sont habituellement basées sur des méthodes de recherche qui relient systématiquement les faits entre eux. La science moderne a évolué de façon à intégrer le corps sans cesse croissant des informations accumulées grâce aux progrès technologiques réalisés dans la cueillette des données (téléscope, microscope, magnétophone, caméra, stéthoscope, rayons X, etc.).

Par exemple, lorsque quelqu'un est malade, ses parents disent souvent qu'il est ensorcelé. Pour un médecin formé en Occident, il s'agira plutôt de malaria. L'explication offerte par les membres du groupe culturel de la personne malade s'appuie sur une science folklorique ou un système folklorique d'explication, tandis que l'explication donnée par le médecin s'appuie sur des informations et des explications dérivées de la médecine expérimentale.

De la même façon, un visiteur dans les tropiques qui se met à avoir des frissons et devient fiévreux peut affirmer : « Je pense avoir un début de malaria » pour apprendre aussitôt d'un médecin qu'il s'agit d'une simple grippe. Le visiteur possède lui aussi son explication folklorique.

Il y a deux écueils sur lesquels peuvent buter les explications scientifiques :

- elles sont parfois invoquées sans être sérieusement fondées ;
- elles portent parfois les scientifiques à douter trop vite de la valeur des pratiques traditionnelles fondées sur des explications folkloriques inadéquates.

Un certain nombre d'études ont montré qu'en dépit de l'inexactitude des explications folkloriques, les pratiques qu'elles sous-tendent peuvent quand même être tout à fait appropriées. Récemment, il est devenu populaire de chercher les fondements scientifiques des pratiques traditionnelles (Codere, 1950 ; Leacock, 1954 ; Harris, 1959a ; Rappaport, 1966 ; Lee,

1968, 1969b, 1973 ; Gross et Underwood, 1969). Le meilleur exemple que nous connaissions à ce sujet est probablement le traitement fait par Marvin Harris du mythe de la vache sacrée en Inde. Harris établit que le tabou qui interdit l'abattage des vaches est logique lorsque l'on considère l'importance essentielle de la production de bœufs pour l'agriculture indienne, pour la production de lait et d'excréments, ainsi que pour l'aptitude qu'ont ces vaches à convertir les pâturages marginaux en produits utiles à la population humaine (Harris, 1971, 571).

Lorsque la famine sévit dans la campagne indienne, le tabou qui frappe l'abattage des vaches aide les paysans à résister à la tentation de manger leur bétail. S'ils ne résistaient pas à la tentation et passaient outre à leurs scrupules religieux, il leur serait impossible de semer de nouveau au moment des pluies.

Sur le plateau mossi, au Burkina-Faso, les paysans ramassent les vieilles tiges de sorgho et de mil et les brûlent pendant les mois qui précèdent la saison des pluies. Cette coutume est appelée « le nettoyage des champs ». Dans certaines régions, cette pratique est un rituel, mais, dans les villages étudiés par l'ICRISAT, les gens ne lui donnent aucune justification spéciale. Plutôt que de rejeter cette pratique comme inutile ou de la considérer comme un gaspillage, il serait mieux de chercher une explication scientifique aux avantages qu'elle offre. Par exemple, en brûlant ainsi le chaume, les paysans éliminent peut-être involontairement les larves et les œufs d'insectes ou les spores de champignons qui se trouvent dans les déchets végétaux pendant la saison sèche et évitent que les nouvelles cultures soient infestées.

Les conditions du dialogue

Lorsque les chercheurs interrogent les paysans et obtiennent des réponses sensées, ils oublient qu'ils ne partagent pas le même paradigme. Les paysans ont, en effet, leur propre façon d'organiser la réalité (Kaplan et Manners, 1972, p. 22).

Les paysans peuvent, en outre, avoir appris auprès d'autres chercheurs, d'autres agents de vulgarisation ou même d'autres paysans, les grands principes du modèle qu'ils supposent qu'attend d'eux le chercheur et filtrer leurs réponses en conséquence. On obtient ainsi trop souvent une traduction imparfaite de la façon dont ils comprennent et font les choses. De son côté, le chercheur peut très bien être porté à faire la même chose : il filtre ses questions à travers ce qu'il pense être le système folklorique ou indigène de croyances.

C'est pourquoi, lorsqu'il met au point ses instruments de recherche, le chercheur doit faire une revue approfondie de la littérature pertinente afin de tenir compte, dans ses méthodes d'échantillonnage et ses questionnaires, des divers groupes ethniques, des classes sociales, de l'organisation politique, des pratiques économiques autochtones et des systèmes d'accès aux ressources fondamentales. Cela lui permettra de réduire au minimum la confusion que peut amener l'adoption de stéréotypes.

Par ailleurs, s'il procède par entrevues, le chercheur doit vérifier par la suite les réponses par des observations directes et par une collecte complémentaire de données (statistiques régionales, mesure des variables critiques telles que les changements de poids corporels ou d'unités de mesu-

re dans les transactions, photographies aériennes, relevés d'arpentage). Cette approche permet de s'assurer sur le terrain que l'on a affaire à une description du comportement réel et non du comportement idéal.

Le chercheur doit également regrouper les traductions des explications folkloriques propres à chaque région ayant fait l'objet d'une enquête en équipe. En d'autres termes, il faut faire l'analyse ethnologique du système d'exploitation agricole et notamment des pratiques autochtones de sélection et d'amélioration des plantes ; des expérimentations avec de nouvelles variétés de plantes et de nouvelles technologies ; de la classification des sols ; des échanges économiques ; de la réciprocité à long et à court termes ; etc. La fonction des activités économiques de grande envergure (cérémonies, groupes de travail, systèmes de tribut, institutions de clientèle, régimes de propriété foncière, institutions régissant la distribution des grains et autres biens, investissements et planification à long terme) doit également être établie et ses effets sur les pratiques de gestion des paysans évalués. Le chercheur pourra ainsi éviter la confusion découlant d'une mauvaise interprétation scientifique des explications populaires.

Les modèles de l'ensemble du système d'exploitation agricole devraient se fonder sur les analyses de données qui se rapprochent le plus possible de ce que les agriculteurs font en réalité de même que sur la vérification des hypothèses scientifiques concernant leurs comportements. Cette étape permet en effet de s'assurer que certaines pratiques valables ne sont pas mises de côté simplement parce que l'explication populaire qui les sous-tend est inexacte.

Les données recueillies pendant les enquêtes de base peuvent servir à la vérification de nombreuses hypothèses et devraient donner une bonne idée des contraintes les plus pressantes exercées sur la productivité dans le système agricole. Dans la plupart des cas, ces contraintes sont effectivement liées aux problèmes relevés par les paysans, bien que l'analyse des scientifiques puisse apporter des explications que ces derniers étaient incapables de fournir. D'autres fois, les paysans peuvent signaler certains problèmes qui ne ressortent pas de l'analyse de la situation.

Lorsque l'analyse fait ressortir certains problèmes techniques, les chercheurs peuvent d'abord concentrer leur attention sur ceux qu'ils peuvent aider à résoudre et qui sont reconnus par les agriculteurs. Il y a inévitablement de nombreux problèmes que les chercheurs ne peuvent aborder, notamment ceux qui découlent de la politique nationale ou des relations interethniques.

Les paysans et les scientifiques peuvent alors commencer à travailler à l'amélioration des méthodes en place. A ce stade, l'équipe de recherche sur le système d'exploitation agricole peut grossir ; il faut donc veiller à ce que les nouveaux membres soient informés de la vision du monde des paysans. Dans la mesure du possible, les essais doivent s'articuler sur les modes d'exploitation, de sélection, de culture, de stockage, de cuisson et d'expérimentation propres aux paysans. Ainsi, par exemple, les essais qui doivent être conduits par les paysans doivent être conçus de façon à s'ajuster à la façon dont ceux-ci font habituellement leurs propres expériences. Enfin, les chercheurs devraient se réunir régulièrement, chaque semaine ou chaque mois, et faire un compte-rendu formel de leurs méthodes et de l'état de leurs recherches.