



Recherches-système en agriculture et développement rural

Symposium international

Montpellier, France – 21-25 novembre 1994

Systems-Oriented Research in Agriculture and Rural Development

International Symposium

Montpellier, France – 21 to 25 November 1994

Communications / Papers



De l'expérimentation technique à l'implication sociale : quelles voies pour les agronomes ?

Dulcire Michel

CIRAD, BP 5035, 34032 Montpellier cedex 1, France

Résumé

Un développement réussi, durable, ne nécessite-t-il pas que les différents acteurs concernés par la gestion de l'espace que les enjeux définissent y soient impliqués et s'engagent volontairement à l'assumer ensemble ? La recherche ne doit-elle pas contribuer à susciter le dialogue entre les différentes catégories d'acteurs, à alimenter les débats et à les faire déboucher ? Comment l'agronome peut-il s'engager dans ce processus : quelles fonctions, quelles finalités, pour quelles validations scientifiques ? Mon vécu d'agronome dans un projet de recherche-développement au Nicaragua montre que la distinction habituelle qui a cours en recherche agronomique entre l'objet technique et son milieu d'application pèse sur les choix du chercheur en milieu paysan. Dans sa recherche, celui-ci doit concilier cet objet, ses objectifs de chercheur et les stratégies de son institution, quand sa fonction doit allier les demandes multiformes des producteurs. S'il accepte de jouer le jeu avec les agriculteurs, il agit, et parfois selon des formes qui le feront jouer avec le feu des normes académiques de la science. La valeur scientifique de ces initiatives et de leurs applications sociopédagogiques est loin d'être reconnue : en dépassant le simple regard extérieur sur les pratiques agraires, elles permettent pourtant d'amorcer un processus d'intéressement mutuel, qui aide à une meilleure correspondance entre recherche et production, à l'insertion de la science dans la société.

Mots clés

Développement rural, expérimentation paysanne, implication sociale, innovation, Nicaragua, participation, recherche-action, transfert de technologie.

Abstract

Technical Experimentation or Social Involvement: Which Direction for Agronomists?

Sustainable development requires all actors involved in decisions concerning land-use strategies to take an active part throughout the entire process. Research ought to en-

courage dialogue between different categories of actor, and hence yields concrete results. How can an agronomist participate in this process—in what role, with what objectives, and by applying what scientific validation criteria? My experience as an agronomist in a research and development project in Nicaragua suggests that the usual separation in agricultural research—that between technical objectives and study environment — influences the research worker's choices in a farming community. Agronomists must reconcile the technical objectives of their research with their personal objectives and employer policies. They must also integrate the many and varied requirements of the producers themselves: if they play the game with farmers, they may well act in ways that, on occasion, threatens scientific norms. The scientific value of these initiatives and their socioeducational applications are far from being recognized. But, by enabling agronomists to go beyond a simple, external observation of farming practices, they may be the trigger for a participatory process that will match research better to production, and science to society.

Introduction

“La porte du changement s'ouvre de l'intérieur.” (Chaize, 1993)

Les modèles de développement de l'agriculture reposent généralement sur la diffusion technologique, laquelle n'est qu'une vulgarisation linéaire d'objets techniques émis par des centres qui les ont améliorés en les détachant de leur contexte.

Les démarches de recherche-développement, pourtant présentées comme des “*expérimentations en milieu physique et social (vraie grandeur) des possibilités et conditions du changement technique et social*” (Billaz et Dufumier, 1980) n'ont pas vraiment échappé à cette règle. Sous la pression des institutions, elles ont souvent été codi-



fiées en une série d'étapes visant à élaborer des savoirs scientifiques ou des modèles de développement plutôt qu'à agir sur les problèmes de production.

La séquence logique et ordonnée diagnostic-test-évaluation-diffusion ne tient pas la route quand on est engagé sur le terrain : elle est peut-être rationnelle, mais elle n'est pas adaptée à l'engagement commun nécessaire pour agir sur la réalité complexe qu'est l'espace rural. Les ajustements ultérieurs n'ont pas vraiment permis de changer le statut de l'objet technique que la science souhaite leur voir adopter : allogène, étranger à leur monde.

L'agriculture est enjeu technique : elle est aussi, et d'abord, enjeu social dans la mesure où l'appropriation commune par les techniciens, chercheurs et agriculteurs de l'objet et du discours techniques est un préalable à toute opération de développement. Le chercheur doit pour ce faire agir avec, et non seulement pour ou dans, la société rurale, à laquelle il reste étranger.

Il lui faut alors dépasser le simple caractère participatif accordé par la recherche-développement aux agriculteurs et s'inscrire en partenariat (Dulcire, 1989). Comme toute alliance, cela suppose des enjeux, des objectifs et espaces communs, ainsi que des compromis, explicites et implicites. Un tel processus de négociations passe aussi par la construction de la légitimité du chercheur dans le monde agricole (Dulcire, 1993) : ce processus de reconnaissance est encore largement empirique et entre souvent en conflit avec les attentes — et donc la légitimité — institutionnelles.

L'implication en recherche-action a de multiples facettes que nous n'aborderons pas ici : en nous appuyant sur notre expérience de six ans en Amérique centrale, nous essayerons de montrer ce qu'elle signifie sur les plans scientifiques et relationnels, mais aussi sur les choix tactiques et leurs conséquences pour le chercheur qui choisit cette voie.

Le programme de développement technologique et d'assistance technique, Nicaragua, région IV

Révolution, alphabétisation et vaccination massives dans les campagnes, réforme agraire mais aussi blocus nord-américain : c'est dans un Nicaragua en pleine effervescence sociale et économique que la jeune assistance technique refusera, pour satisfaire le double objectif national d'amélioration de la production et des conditions de vie des agriculteurs, le classique transfert de recettes. Elle choisira, en 1983, de favoriser un processus de formation et d'apprentissage communs agriculteurs-techniciens à la gestion du processus de production. Ce sont au début de simples essais de variétés de maïs et haricot dans des parcelles commerciales, mais qui sont implantés, suivis, récoltés et jugés par les agriculteurs avec les techniciens. La recherche agronomique nationale n'accompagnera le processus qu'un an, ne pouvant le contrôler à son goût.

Ces essais simples, définis et dirigés par les agriculteurs, se poursuivent de 1984 à 1986 : s'y ajoutent des suivis laborieux en grande culture. Les résultats sont peu interprétés et encore moins utilisés. Le financeur international du

Programme de développement technologique et d'assistance technique (PDTAT) insiste sur la quantité des essais et la conformité des thèmes au projet. L'agronome, qui dépend d'une autre institution, voudrait plus de rigueur scientifique dans les protocoles d'investigation. Les agriculteurs et techniciens, extrêmement mobilisés, n'acceptent la démarche expérimentale que dans la mesure où ils en perçoivent une amélioration immédiate de leurs pratiques et résultats.

Ces trois années seront des travaux pratiques exceptionnels pour chacune des parties : propositions, contre-propositions, affrontements, insatisfactions, négociations, compromis, évolutions, etc. Un groupe lié par des intérêts communs se construit en explorant et élaborant un nouveau processus de réflexion et d'action : chacun y a identifié sa fonction et y joue son rôle pour respecter les objectifs définis collectivement.

En 1987, le recueil d'informations se fait d'une part par des suivis réguliers en parcelles commerciales, effectués d'abord par les techniciens et les agriculteurs, puis dès 1988 par ces derniers seuls, d'autre part par des essais multiloceaux dirigés par les agriculteurs, avec ou sans répétitions locales : tout est écrit.

Sur l'ensemble des surfaces-grain (maïs-haricot-sorgho) de la région, 30 % font directement partie du PDTAT. Les données sont interprétées puis restituées (oral et écrit) à l'ensemble des techniciens, qui les restituent eux-mêmes aux groupes d'agriculteurs (pas de paysans pilotes) : chacun essaie, au cours de ces séances, de se situer et de comprendre ses résultats par rapport aux moyennes du groupe local, départemental, régional. Ces différentes réunions permettent d'ajuster avec les agriculteurs les paramètres suivis et les thèmes testés pour la campagne suivante, régionalement et/ou localement.

Des rencontres conviviales se tiennent par ailleurs sur des essais et exploitations à dynamique pédagogiquement remarquable, à l'intention du voisinage.

Des formations d'agriculteurs et de techniciens s'organisent à leur demande, à partir des insuffisances ressenties lors de ces différentes phases. Les techniciens demanderont par exemple des formations en phytotechnie (comment pousse le maïs, pour mieux le faire pousser), en statistiques (quelles méthodes utiliser et comment les interpréter) ou en communication (comment échanger, comment restituer). Les agriculteurs en demanderont sur les comptages et reconnaissances d'insectes pour gérer les décisions de traitement, ou sur l'azote.

Les besoins exprimés sont analysés en commun pour construire une réponse adaptée. L'interrogation suscitée par les non-corrélations observées entre les rendements et les doses d'azote tant dans leurs essais qu'en parcelles commerciales a ainsi été traduite en formations sur l'engrais azoté et le cycle de l'azote dans ces sols sur cendres volcaniques très récentes : cette démarche leur a donné les éléments agroéconomiques pour diminuer d'eux-mêmes les doses appliquées sur leurs exploitations.

L'administration de la preuve n'a pas été à sens unique : l'agronome reconnaît les demandes des producteurs comme composantes légitimes du projet de recherche. Le financeur admet que l'évolution de l'agriculture n'est pas que respect de programmes formalisés. Les agriculteurs et techniciens comprennent l'intérêt de la réflexion préalable, des observa-

tions méthodiques (peuplements, infestations, etc.) et de leur interprétation. La dynamique de groupe dépasse les intentions originelles de chacun, et de chaque institution.

Une anecdote peut illustrer l'affranchissement technique et social parcouru : en 1989, les agriculteurs refusaient explicitement d'implanter des essais maïs en milieu paysan parachutés par la recherche agronomique nationale, qui leur imposait des semis en poquets alors qu'ils semaient leurs surfaces commerciales en ligne depuis deux ans. Les techniciens avaient accepté de les inclure dans le programme général, les proposant ainsi aux adhérents, mais leur marge de liberté vis-à-vis de l'institution était moindre.

Les résultats s'expriment donc en termes d'évolution des pratiques, de production, d'efficacité technico-économique, de capacité de prise de décision des producteurs (décision de traitement insecticide sur la base d'échantillonnages, adaptation des doses d'azote) et d'initiative des techniciens, mais aussi de prise en charge du processus par les agriculteurs (dialogue et transferts de savoir-faire entre exploitations s'établissent spontanément), de capacité d'organisation, et d'effet d'entraînement (mimétisme ou contagion ?) sur les secteurs non touchés par l'assistance technique (Berrios, 1987 ; Castillo et Gutierrez, 1989 ; Dulcire, 1986, 1989, 1993).

Le développement est-il transformation ou conformation ?

Il ne suffit pas de reconnaître la dimension culturelle du développement et d'admettre la pluralité des façons de parcourir les multiples sentiers qui y mènent. La fameuse demande sociale n'est pas un paquet qu'on élabore mécaniquement pour l'unir, non moins mécaniquement, aux autres paramètres du modèle de vulgarisation technologique. On lit de plus en plus que les besoins et envies des acteurs, des agriculteurs, doivent être pris en compte dès le début d'un projet (Kaimowitz et Merrill-Sands, 1992 ; Chambers *et al.*, 1989 ;...). Comment et où peuvent-ils s'exprimer ?

C'est par le développement des hommes que les cultures se développent : déjà, au siècle dernier, Joseph Jacotot, depuis son exil, demandait aux hommes de science de se préoccuper moins d'inventions scientifiques et de perfectionnements agronomiques ; qu'ils émancipent les habitants des campagnes et les rappellent à la conscience de leur pouvoir intellectuel, professait-il, et alors les paysans s'occuperont eux-mêmes d'améliorer leurs cultures et la conservation des grains (Rancière, 1987).

Les mentalités institutionnelles ont-elles beaucoup évolué depuis nos ancêtres agronomes tropicalistes, qui, d'acclimatation de plantes en diffusion de semences, raisonnaient, pour les besoins de la métropole, en terme de mise en valeur des vastes territoires coloniaux par simple application du modèle européen (Bonneuil et Kleiche, 1993). Les démarches suggérées apparaissent toujours aussi homothétiques. C'est l'académisme, mais aussi le nouveau, le publiable, qui imposent la norme du "scientifiquement correct".

Les besoins et envies de ceux par qui la production se fait sont peu reconnus dans ce dispositif. Nous esquivons nos responsabilités sociales et pédagogiques en parlant d'adoption

de recettes techniques performantes, phénomène non stimulant, voire passif : à l'image de la vie, le changement technique est apprentissage, adaptation, mouvement. Comme ces cultivateurs de haricot du PDTAT qui, convaincus de l'intérêt des variétés testées par eux-mêmes ou leurs collègues, les avaient semées à échelle commerciale, n'en gardant pas moins quelques arpents de variétés traditionnelles, réputées plus énergétiques, pour leur propre consommation... A la question du meilleur dispositif de recherche en milieu paysan, Merrill-Sands *et al.* (1991) se contentaient de répondre : "*Ça dépend.*"

Les manières de faire sont-elles des formes de savoir ?

"J'entreprends donc de me laisser porter par la force de toute vie vivante : l'oubli. Il est un âge où l'on enseigne ce que l'on sait, mais il en vient ensuite un autre où l'on enseigne ce que l'on ne sait pas : cela s'appelle chercher." (Barthes, 1978)

Dans notre programme, le problème à résoudre était bien comment faire pousser le maïs et les haricots et non comment poussent ces plantes (Rhoades, 1989).

Analyser avec les agriculteurs, tenter avec eux de qualifier leurs problèmes et besoins, de construire un programme de travail commun sur ces bases, n'est-ce pas suivre une démarche scientifique ? Même si cela conduit à cheminer avec eux par des essais variétaux ou des suivis techniques mille fois réalisés en station ou en d'autres espaces, il débouchera sur l'acquisition par les agriculteurs de nouvelles capacités à raisonner, à décider et donc à s'adapter.

Il y a bien deux camps en présence avec des objectifs distincts : d'un côté, des producteurs, qui ont un besoin immédiat d'amélioration ; de l'autre, des chercheurs, qui veulent comprendre. Investir l'interface, cet "*entre-deux difficile à saisir où se mettent simultanément en forme la technique et le milieu social qui la reprend*" (Akrich *et al.*, 1988), c'est certes une situation ambiguë — "quelle expérimentation technique pour quelle implication sociale ?" — c'est aussi apprendre de l'autre tout en fondant le savoir empirique qui lui manque.

Que cherchons-nous au juste par nos activités de recherche ? A accroître les connaissances scientifiques, à donner aux producteurs agricoles les moyens d'agir, de s'adapter aux futures réalités, par définition imprévisibles, ou quelque chose entre les deux ?

Le chercheur vit la contradiction entre le rôle social et scientifique de la recherche. S'ensuit alors une confusion, dramatique pour l'activité agricole : les tactiques des agronomes sont avant tout déterminées par des stratégies académico-scientifiques (articles, communications aux congrès), voire administratives (avancement, financements,...). A quoi donc sert la recherche, et de quoi se nourrit-elle, pourra se demander l'observateur paysan ?

La science sépare traditionnellement le sujet de l'objet à étudier. C'est pourquoi les savoir-faire paysans ont longtemps été ignorés par la science : trop empiriques et donc dévalués.

La sagesse rurale ne résoudra pas tout. Mais c'est avec ses blocages et ses savoirs que l'on construira le progrès, que l'on conciliera validité agronomique et validité sociale.

Dans notre cas, si l'élaboration puis la tenue de registres de suivi n'étaient pas académique, elles étaient à la fois outil approprié des paysans et support de communication, permettant à ce titre des avancées communes.

Quand on entend des agriculteurs, il y a peu encore analphabètes, raconter que le programme ne les a jamais aidés pour le riz, mais qu'ils ont été capables de lui adapter avec profit leur savoir-faire acquis sur maïs ou haricot, quand on entend, lors de rencontres techniques ou informelles, des agriculteurs échanger sur leurs pratiques et leurs résultats et remplir divers registres de suivi définis avec eux (passage de l'oral à l'écrit) ou encore décider ou non de traiter en quantifiant le degré de parasitage par échantillonnage, c'est bien la peur qui a été vaincue : la peur de décider, d'agir, puis d'en parler, d'échanger. N'est-ce pas alors un nouveau savoir qui se révèle sous nos yeux ?

N'est-ce pas aussi faire avancer la science que d'arriver par un travail commun à ce que des sociétés acquièrent les moyens d'affronter seules l'avenir ? Une connaissance, un savoir, n'a de sens social productif que rattaché à un milieu vivant. On retrouve la différence entre références et référentiel (Dulcire, 1989), entre recette allogène et système technique (re) construit dans l'action commune : le passage des unes aux autres, l'appropriation d'un savoir, ce sont les "manières de faire" !

Le développement est processus commun

*"Il faut être deux pour danser le tango"
(dicho argentin)*

Ne rêvons pas : seuls, avec leurs savoirs locaux mais sans regard extérieur, les paysans n'arrivent pas plus à la nécessaire distanciation que les chercheurs ne se distancient de leurs connaissances. De la complémentarité du regard et des pratiques peut naître un changement, vécu alors comme transformation et non conformation, et ce malgré les différents enjeux institutionnels. L'union n'est pas fusion : elle fait la force. Travailler en commun permet aussi de "*réduire la probabilité subjective d'échec*" (Tirel, 1979).

L'agronome académique que j'étais au début admettait mal ces essais et suivis sans aucun intérêt agronomique (technique, disais-je). L'effort d'interpréter ces données avec les techniciens, la volonté de progrès des agriculteurs et des techniciens ont permis de vaincre nos résistances mutuelles et, de rapprochements en concessions, de nous convaincre de nos intérêts réciproques à trouver des compromis sur les thèmes, les formes, etc.

Les dispositifs ont évolué à partir de 1987 ; ils permettent d'obtenir des conclusions fiables, reproductibles. Des thèmes standards se sont agrémentés d'autres jugés plus pertinents (intéressants), les paramètres des suivis d'essais et de parcelles commerciales ont été homogénéisés, de nombreux éliminés, d'autres ajoutés. Au-delà de la définition commune des protocoles expérimentaux, chacun a dé-

fini, travaillé et fait évoluer l'ensemble avec les autres, en dépit de, ou grâce à, des objectifs différents.

Pour l'agronome-système, l'objet technique n'a pas de sens isolé de son contexte socioécologique : en ce sens, la compréhension des résistances mutuelles, la négociation des demandes et leur traduction en programmes communs sont des éléments indispensables à l'action conjointe pour une recherche en phase avec le développement. C'est la collaboration active des chercheurs et producteurs qui permettra de construire le groupe, chercheur collectif à même de mener ce processus.

L'innovation est création commune : chacun y (re) trouve ses points d'ancrage et son intérêt. Akrich *et al.* (1988) opposent ainsi le modèle de l'intéressement, qui met en scène tous les acteurs concernés, au modèle de diffusion, qui impose des solutions extérieures aux producteurs. Travailler ensemble signifie alors que le chercheur doit s'impliquer socialement. Cette insertion, acte volontaire, n'est pas œuvre charitable ou romantisme, car assumer l'agriculture comme fait social ne nous transforme pas d'office en fée sociale : elle est revendiquée — et assumée — comme nécessaire à notre tâche.

Un paysan dominicain disait à Box (1987) : "*Je comprends : tu es scientifique et tu veux savoir. Mais il n'y a qu'une façon de savoir ce que je sais sur le manioc. Parle avec moi, ne parle pas à moi comme d'autres l'ont fait. Interroge-moi sur ma vie et je te parlerai du manioc.*"

C'est un souci d'ouverture (Marchal, 1991) qui pousse l'agronome à agir dans le cadre de cette entité technique, sociale et spatiale, ressentie — confusément dans un premier temps — comme fonctionnellement pertinente. Cette volonté reste cependant insuffisante pour assumer les conséquences immédiates de l'engagement. Les schémas technicistes qui ont initialement modelé l'agronome, même généraliste, ne l'ont pas préparé à admettre que l'Autre n'est pas une page blanche, que "*La vérité scientifique ne nous procure aucune valeur morale.*" (Spire, 1993), ou encore à comprendre la résistance au changement. Mon propre apprentissage de la recherche participative de soi et de l'Autre, du va-et-vient permanent empirique entre les parties ne s'est pas mené en un jour (Dulcire, 1993).

Notre pratique nous oppose aux courants culpabilisateurs ou paternalistes qui réclament un renforcement des liens entre chercheurs, producteurs et vulgarisateurs au nom d' "*agriculteurs à revenus modestes qui n'ont jamais eu le pouvoir ou les moyens de s'organiser, (...), qui sont incapables d'énoncer clairement leurs besoins et ne peuvent prendre que des risques limités*" (Kaimowitz et Merrill-Sands, 1992). De tels préambules ne peuvent déboucher sur un acteur collectif qui saura accoucher de chercheurs capables d'entendre, et de producteurs capables de s'adapter. Ils débouchent au mieux sur la substitution de ces chercheurs — si bien intentionnés soient-ils — aux petits paysans opprimés.

Des risques de marginalisation scientifique

Développer la capacité des acteurs sociaux à gérer les systèmes vivants dont ils font partie suppose l'apprentissage à la

complexité (Bataille, 1983), qui ne pourra être que progressif. De la même façon, l'implication sociale ne se décrète pas. Dulcire et Hocdé (1988) la qualifiaient d'animation sociale réussie : cette animation peut se construire par exemple autour d'essais. Au début de la relation, peu importent les thèmes et leur rigueur expérimentale, pourvu qu'on ait l'enthousiasme de l'acteur collectif chercheurs-producteurs : c'est la pratique commune de définition, de réalisation et de suivi qui seront les éléments clés de la réussite, de la reproductibilité du processus.

L'expérimentation technique avec les agriculteurs devient alors un moyen, en quelque sorte un raccourci, pour tenter de résoudre la contradiction entre social et technique, mais aussi entre l'action et la production des connaissances. Les thèmes et formes sont les produits d'une négociation : ils ne satisfont pleinement aucune des deux parties à court terme.

Ensuite, et c'est important, ces supports techniques, quelle que soit leur qualité initiale, sont aussi le moyen, pour l'agronome coupé de ses références, de reprendre pied chaque fois que lui incombe le difficile exercice de donner un contenu fonctionnel et technique à des signifiants tels que recherche participative, développement, partenariat, implication, communication etc.

En préalable à l'action, la règle impose de passer par des diagnostics toujours plus élaborés : l'accumulation de connaissances improductives satisfait le dogme, mais paralyse l'action. Restons concrets, appréhender toute la complexité relève du fantasme. La pression institutionnelle était forte, qui nous conduisait à nous justifier pour avoir agi sans avoir réalisé de diagnostic préalable (Dulcire et Hocdé, 1988).

La culpabilité a disparu : le diagnostic est contemporain et indissociable du procès de développement. Les évaluations et tests résultent d'un travail commun d'évaluation chercheurs-techniciens-producteurs, ce n'est pas le chercheur seul qui peut en imposer les modes et rythmes : il n'est socialement, et donc scientifiquement, légitime qu'à ces conditions.

L'approche globale indispensable pour aborder des phénomènes complexes, donc pour agir pertinemment au niveau local, se heurte à des démarches classiques, qui admettent mal la diversité. L'immersion de l'agronome généraliste dans l'action l'amène à gérer un peu de tout, à (tenter de) répondre aux multiples demandes, à construire un savoir empirique. Ses démarches en deviennent parfois apparemment désordonnées, voire chaotiques, pour l'institution ; elles sont alors au mieux ignorées par nombre de nos structures et collègues : ce désordre, négativement connoté face au supposé "ordre de la nature" (Thuillier, 1991), entre souvent en contradiction avec l'attente institutionnelle et le cadre qu'elle définit. Pessimiste, Pascon (1982) nous voyait condamnés à errer entre "*les bavures et le bricolage*".

S'insérer signifie accepter de formuler avec des partenaires des objectifs communs, soutenus par des projets de travail communs. Engager une action définie dans ces conditions ne veut pas dire que l'on en connaisse a priori les trajectoires et les buts en termes de réussite ou d'échec : elle est mouvement social, donc questionnements et progression de la connaissance, mutuellement construits. Juger la qualité du processus sur les formes qu'il prend concrètement à un moment donné est plutôt tendancieux : si le risque d'iso-

lement est réel pour le chercheur, il est plus académique que scientifique.

Conclusion : l'action et nos responsabilités

"Les rapports entre l'erreur et la connaissance sont encore trop obscurs pour qu'on puisse prétendre les régler d'autorité : sans doute faut-il aux hommes de longs cheminements à travers les hypothèses, les erreurs et les essais de l'imagination pour arriver à dégager des connaissances plus exactes, en partie provisoires : car il y a peu d'exactitudes définitives". (Serge, 1951)

La problématique du chercheur est ambiguë : comment identifier et résoudre un problème du vivant (action) tout en faisant de la science (production de connaissances) ? Certains courants ont tranché en s'isolant de la société, dans le calme des stations. Agir, ce n'est pas rejeter la recherche agronomique traditionnelle, c'est affirmer qu'on ne peut se contenter d'isoler les thèmes d'étude des milieux vivants dont ils font partie.

S'impliquer ne signifie pas oublier notre fonction de recherche : la distanciation reste nécessaire pour traduire les demandes en problèmes communs et éviter que la fonction de communication ne prenne le pas sur le contenu de la recherche. Nous avons ainsi soutenu que l'acte commun d'apprendre est tout aussi fondamental que la valeur technique initiale du support : il nous appartient évidemment, car il y a bien aussi recherche de validation académique, d'assurer à terme la rigueur des démarches menées, de l'identification aux conclusions, de garantir le va-et-vient entre général et particulier, une démarche globale et locale à la fois, "*globale*" (Chaize, 1993), tout en découvrant ensemble les liens opérationnels entre plante, système de culture, système de production, environnement technique, social et commercial.

Enfin, la formation est la fonction qui englobe toutes les autres, qui garantit la durabilité : le souci pédagogique qui nous impose d'écouter, traduire, expliquer, répéter, convaincre, mais aussi assumer. La formation avant l'information, l'apprentissage plutôt que le transfert, nous cherchons en marchant, c'est-à-dire en agissant, avec les producteurs. C'est ainsi que nous aiderons les producteurs à anticiper, à stimuler leur créativité (Bentley *et al.*, 1993), à s'adapter pour qu'ils aient les moyens de réagir par eux mêmes "*à partir du moment où la structure d'appui n'est plus capable de leur proposer comme auparavant, avec plus ou moins d'efficacité, des solutions toutes faites à leurs difficultés*" (Devèze, 1993).

Un "avec" les producteurs au lieu de "pour" les producteurs, qui prend souvent des formes tactiques rejetées ou contestées par l'Institution. Elle admettait mal ma place de chercheur dans ce bricolage désordonné, qui a pourtant permis, outre l'acquisition rapide d'une maîtrise technique par les adhérents sur leurs quelques milliers d'hectares de maïs et de haricot, une transformation qualitative du rapport des agriculteurs et techniciens au processus de production et à la

recherche : l'amélioration de la capacité des acteurs à gérer les évolutions ne fait-elle pas aussi partie de nos responsabilités ? Mais comment évaluer la réussite ou l'échec quand les critères d'évaluation n'existent pas dans ce domaine, lorsque les échelles de valeur des acteurs sont différentes ?

Pour l'agronome, l'acculturation que suppose l'action avec les acteurs pour identifier et améliorer les problèmes de fonctionnement et de reproduction d'un milieu vivant passe sans doute par la transgression d'une démarche conventionnelle vers une démarche empirique, qui à son tour engendre une démarche académique. Le chercheur doit-il passer par cette mort symbolique pour devenir pleinement chercheur ? La question mérite apparemment d'être posée.

Références bibliographiques

- Akrich M., Callon M., Latour L., 1988. A quoi tient le succès des innovations : l'art de l'intéressement. *Annales des mines* (juin), pp 4-17.
- Barthes R., 1978. *Leçon*. Seuil, Paris, France, 45 p.
- Bataille M., 1983. - Implication et explication. *Pour* n° 88 (mars-avril), "l'analyse de l'implication dans les pratiques sociales", pp. 28-31.
- Bentley J., Rodríguez G., González A., 1993. Ciencia y pueblo : campesinos hondureños y control natural de plagas. *In* : Gorras y sombreros : caminos hacia la cooperación entre técnicos y campesinos. CIM-MYT, Veracruz-Mexique, pp. 69-75.
- Berrios E., Berrios F., 1987. *Estado de la investigación agropecuaria en Nicaragua*. MIDINRA-ISCA, Managua-Nicaragua, 73 p.
- Billaz R., Dufumier M., 1980. *Recherche et développement en agriculture*. PUF-Techniques vivantes, Paris-France, 198 p.
- Bonneuil C., Kleiche M., 1993. *Du jardin d'essais colonial à la station expérimentale, 1880-1930. Eléments pour une histoire du CIRAD*. CIRAD, Paris-France, 107 p.
- Box L., 1987. Experimenting cultivators, a methodology for adaptative research. ODI discussion paper 23, London-Grande-Bretagne, 21 p.
- Castillo G., Gutierrez E., 1999. Generar alternativas tecnológicas con los agricultores : evolución y análisis de un programa de extensión agrícola en granos básicos. Nicaragua, IV-región, 1983-1988. Mémoire de fin d'études ISCA, Managua-Nicaragua, 65 p.
- Chaize J. 1993. *La porte du changement s'ouvre de l'intérieur*. Calmann-Lévy, Paris- France, 258 p.
- Chambers R., Pacey A., Thrupp L-A., 1989. *Farmer first. Farmer innovation and agricultural research*. ITP, Londres-Grande-Bretagne, 195 p.
- Devèze C., 1993. Réflexions sur innovations techniques et sociétés. Communication au séminaire "Innovations et sociétés", Montpellier, 13-16 septembre 1993.
- Dulcire M., 1986. *El sistema de generación-difusión en Nicaragua : asociar al agricultor en la generación de tecnologías*. MIDINRA, Managua-Nicaragua, 110 p.
- Dulcire M., 1989. Le pouvoir choisir et le savoir choisir : l'enjeu de la Recherche-Développement au sud du Nicaragua. *Cahiers recherche-développement* n° 24, pp 77-88.
- Dulcire M., 1993. Innovation : l'élément moteur, c'est le producteur. Communication au séminaire "Innovations et sociétés", Montpellier, 13-16 septembre 1993.
- Dulcire M., Hocdé H., 1988. Le développement à la conquête de la recherche : mise au point d'une technologie de production de grains de base au Nicaragua. *Cahiers recherche-développement* n° 19, pp 1-15.
- Kaimowitz D., Merrill-Sands D-M., 1992. *Production et transfert de technologie agricole. Les relations entre les chercheurs, les responsables du transfert et les paysans*. ISNAR-CTA, La Haye-Netherlands, 106 p.
- Marchal J-Y., 1991. Quand les agronomes s'en vont aux champs. *L'espace géographique* n° 3, pp 214-221.
- Merrill-Sands D-M., Biggs S-D., Bingen R-J., Ewell P-T., McAllister J-L., Poats S-V., 1991. Institutional considerations in strengthening on-farm client-research in national-agricultural-research-systems : lessons from a nine-country study. *Expl. Agric.*, vol 27, pp. 343-373.
- Pascon P., 1982. Le technicien agricole entre les bavures et le bricolage. *In* : La politique de l'emploi-formation au Maghreb, Ed. du CNRS, Paris-France, pp. 173-180.
- Rancière J., 1987. *Le maître ignorant. 5 leçons sur l'émancipation intellectuelle*. Fayard, Paris-France, 233 p.
- Rhoades R., 1989. The role of farmers in the creation of agricultural technology. *In* : Farmer first. Farmer innovation and agricultural research. Chambers *et al.* Ed., ITP, Londres-Grande-Bretagne, pp. 3-8.
- Rhoades R., 1987. Farmers and experimentation. ODI discussion paper-21, Londres-Grande-Bretagne, 17 p.
- Serge V., 1951 : *Mémoires d'un révolutionnaire*. Seuil, Paris-France, 424 p.
- Spire D., 1993. La recherche agronomique oublierait-elle les agriculteurs ? *Agricultures* n° 5, pp. 163-165.
- Thuillier P., 1991. La revanche du Dieu Chaos. *La Recherche* n° 232, vol. 22, pp 542-552.
- Tirel J-C., 1979. La prise de décision au sein de l'exploitation agricole. *In* : Exigences nouvelles pour l'agriculture. Les systèmes de culture pourront-ils s'adapter ? ADEPRINA, Paris-France, pp. 427-448.