

## GROUPEMENTS PAYSANS ET DYNAMIQUE DE DEVELOPPEMENT : PRATIQUE ET RECHERCHE DU PRODESSA DANS LA VALLEE DE SAN DIONISIO AU NICARAGUA

Pierre GERBOUIN\*

### RESUME

*L'idée à l'origine de l'expérience menée à San Dionisio naît du constat d'échec du système national d'assistance technique et de promotion des coopératives. Le PRODESSA (1), créé pour l'occasion, se fixe d'expérimenter une démarche alternative de recherche-action donne une place centrale aux paysans. Les résultats obtenus sont d'ordre technico-économique et sociologique. Les innovations liées au fonctionnement et à l'insertion dans le marché des systèmes de production se sont peu à peu étendues à toutes les activités agricoles. La recherche-action a par ailleurs favorisé l'émergence de groupements paysans amenés à s'intéresser à l'ensemble des problèmes des exploitations et à leur résolution à une échelle dépassant le cadre du hameau. Cette intégration horizontale et verticale entraîne une véritable dynamique de développement local qu'il reste à consolider. La reconnaissance de ses résultats permet aujourd'hui au PRODESSA d'intervenir au niveau national.*

### MOTS-CLES

Recherche-développement - Participation paysanne - Système de production - Innovation technico-économique - Groupement paysan - Dynamique sociale - Développement local - Nicaragua.

### INTRODUCTION

C'est en 1985 que naît l'idée à l'origine du PRODESSA (1). A cette époque, après deux ans de travail au sein de structures d'Etat, les initiateurs de l'expérience présentée ici en arrivent au constat suivant : les services de promotion des coopératives et d'assistance technique répondent mal à l'attente des agriculteurs et en particulier des petits producteurs.

La politique agraire des premières années du régime sandiniste optait pour un développement de l'agriculture basé sur la création de grandes unités de production et l'adoption de technologies modernes (MIDINRA, 1983). A l'horizon 2000, il était prévu que 40% du PIB agricole serait assuré à part égale par les deux modèles de coopératives proposés aux paysans par le ministère de l'agriculture et l'organisation paysanne UNAG (2) : les coopératives de production (CAS) et celles dites de crédit et services (CCS).

Seuls ces deux modèles étaient admis selon la loi des coopératives du 2 mai 1980 qui précise par ailleurs, dans le détail, les droits et devoirs de leurs membres, le régime de gestion, etc. (MIDINRA, 1982). Pour garantir leur promotion, l'accès à la terre de la réforme agraire est conditionné à l'intégration des paysans à une coopérative de production, et l'accès au crédit à l'adhésion à l'un des deux types de coopératives.

En juillet 1985, selon le ministère, il existe 975 CAS et 1350 CCS rassemblant respectivement 20 000 et 44 000 membres. Le mouvement coopératif est très fragile. Les CAS présentent de nombreux problèmes de fonctionnement qui se traduisent par une rotation importante de leurs membres et leur rejet par la majorité des paysans (GERBOUIN, 1986). Si le modèle CCS est moins contraignant, son intérêt est limité à l'accès au crédit donné par la banque agricole. Aucune CCS ne gère du crédit et très rares sont celles qui offrent véritablement un service, excepté celui d'informer sur la politique agraire et de servir de structures de dialogue avec les institutions extérieures (CIERA, 1989).

\* Agronome et sociologue, membre fondateur du PRODESSA, bureau d'étude de statut ONG, apartado postal 4935 Managua NICARAGUA.

(1) PRODESSA : Centre de promotion et conseils en recherche, développement et formation pour le secteur agricole.

(2) UNAG : Union nationale des agriculteurs et éleveurs.

Le service d'assistance technique du ministère de l'agriculture s'adresse essentiellement aux coopératives de production qui doivent devenir des modèles dont s'inspireront les autres unités de production (MIDINRA, 1982).

Les principaux thèmes diffusés portent sur les variétés de maïs, de haricot et de sorgho et sur la fertilisation. Les techniciens disposent pour cela de «fiches technologiques» qu'ils peuvent éventuellement moduler en fonction des conditions édapho-climatiques (CIERA, 1989). La diffusion technique et l'adoption sont très limitées. L'élaboration de ces références se fait sans aucune participation des producteurs. Les thèmes d'expérimentation sont décidés à la capitale sans aucun diagnostic préalable des terrains, et les parcelles d'essais sont choisies et organisées dans les coopératives sans véritable concertation avec leurs membres qui parlent ainsi de «la parcelle du technicien» (GERBOUIN, 1991). Celui-ci est alors perçu plutôt comme un intrus et non comme un véritable conseiller agricole. L'absence de confiance règne de part et d'autre.

## RECHERCHE-DEVELOPPEMENT PARTICIPATIVE ET ORGANISATION DES PRODUCTEURS

Si le paysan résiste au changement en refusant d'intégrer les coopératives de production, de développer les services de la coopérative à laquelle il a dû adhérer pour obtenir des prêts de la banque, d'adopter «les paquets technologiques» des techniciens,... ce n'est pas parce qu'il est, comme le prétend le ministre de l'agriculture de l'époque, : «(...) individualiste, étroit, rudimentaire et primitif (...) potentiellement réactionnaire» (WEELOCK, 1981), mais plutôt parce qu'il est «animé par un autre rationnel» (BASTIDE, 1971).

En 1985, les producteurs continuent de solliciter un appui. Il s'agit alors de mettre en place une autre démarche de conseil qui tienne compte de ce constat (GERBOUIN, 1986). C'est ce que va tenter une petite équipe de praticiens-chercheurs à San Dionisio à partir de 1986-87.

### 1. La recherche d'une autonomie institutionnelle

La région choisie pour proposer une autre démarche à expérimenter est celle de Matagalpa-Jinotega. Les responsables régionaux du ministère de l'agriculture et de l'organisation paysanne UNAG sont plutôt favorables aux changements et l'un des initiateurs de l'expérience PRODESSA y a déjà travaillé comme conseiller en organisation et gestion coopérative. En 1986-87, deux conclusions ressortent des discussions avec ces responsables :

1. Malgré un discours dominant plus ouvert, la pratique est difficile à changer (UNAG, 1986). L'espace est donc insuffisant au sein de ces institutions pour entreprendre une expérimentation de ce type.
2. Il est difficile de faire avancer le débat sur les méthodes d'intervention sans expériences nationales concrètes d'application de la démarche proposée. Il apparaît nécessaire d'établir des références méthodologiques.

À la mi 87, la création d'une structure indépendante de recherche-développement, le PRODESSA, est alors décidée mais celle-ci restera en étroite relation avec les institutions d'état et la UNAG. Les objectifs qui lui sont fixés sont les suivants :

**Au niveau local :** appuyer les dynamiques paysannes qui peuvent contribuer à l'augmentation des revenus et à l'amélioration des conditions de vie des petits paysans (diversification des activités agricoles, diminution des pertes post-récolte, amélioration de la commercialisation...);

**Au niveau régional :** élaborer, à partir de cette expérience de terrain, des référentiels techniques, économiques, organisationnels et méthodologiques applicables en milieu paysan pouvant être repris par les organismes de développement dans d'autres communes de la région ;

**Au niveau national :** participer à la formation de professionnels nicaraguayens par l'organisation de stages d'étudiants dans la zone ou sur des sujets de recherche d'intérêt pour les paysans de San Dionisio, la participation à des séminaires de formation organisés par ou avec les facultés...

La même année, des accords de coopération sont signés avec le ministère de l'agriculture, l'organisation UNAG et deux universités formant des ingénieurs agronomes et agro-alimentaires.

### 2. Les paysans, acteurs organisés, au centre de la démarche expérimentale

La démarche mise au point en 1987 va être testée en vraie grandeur par l'équipe du PRODESSA et constamment ajustée à la réalité en fonction des réactions paysannes. Les professionnels impliqués seront donc à la fois des praticiens intervenant sur un milieu qu'ils vont modifier et des chercheurs réfléchissant sur les perturbations de ce dernier, un peu à l'image de ces anthropologues appliqués définis par R. BASTIDE (1971).

#### a) Quelques principes mis à l'épreuve

Les principes les plus importants de la démarche expérimentée par le PRODESSA sont les suivants :

1. L'amélioration des conditions et du niveau de vie des familles paysannes passe par le renforcement des systèmes de production. Les organisations paysannes seront efficaces et il y aura une véritable dynamique de développement local seulement si les exploitations se développent.
2. Les systèmes de production ne sont pas tous identiques. Par ailleurs, ils ne sont pas isolés mais insérés dans un contexte économique et social.
3. Il existe de nombreux déterminants d'ordre macro-économique sur lesquels ni les paysans, même organisés en groupements, ni les petites structures d'appui comme PRODESSA ne peuvent intervenir. Dans ce contexte, des innovations technico-économiques et organisationnelles sont cependant possibles.
4. Les paysans font partie d'un tissu social plus ou moins dense. Tous appartiennent à une famille élargie, ont des voisins, des amis... ils sont intégrés dans des réseaux. Certains sont aussi membres de groupements, voire de structures à caractère religieux, professionnel ou politique.

5. Ces réseaux, ces groupements, ..., apportent à leurs membres des services, les informent, les forment, etc. Ce sont autant de moyens permettant de renforcer les systèmes de production. Il s'avère donc nécessaire de les intégrer dans la démarche et d'appuyer leur développement ou leur émergence.

6. Les paysans sont les plus aptes à exprimer les problèmes qu'ils rencontrent et sont disposés à innover et ce d'autant plus qu'on leur donnera de nouveaux éléments d'analyse grâce à la formation.

7. Le PRODESSA ne considère pas pour autant qu'ils n'ont pas besoin de conseils. L'intervention ne sera pas non plus axée uniquement sur l'expression des attentes et motivations au risque de ne pas prendre en compte la réalité économique et sociale dans sa globalité : le rôle de ce type d'institution est de favoriser la formulation d'une problématique et sa résolution par les paysans. Les techniciens doivent donc d'abord jouer un rôle d'animateur-formateur mais aussi de conseiller lorsque des solutions adaptées n'émergent pas.

8. Les références utiles aux paysans et techniciens se trouvent bien souvent en dehors de la zone d'action. L'intervention doit donc s'articuler avec d'autres niveaux (région, pays,...).

9. La réflexion collective est souvent plus riche que la somme des réflexions individuelles. Au sein du groupe, il y a échange et création qu'une équipe extérieure peut catalyser.

10. L'analyse par les paysans d'une problématique et l'émergence de solutions peut représenter un nombre plus ou moins grand de sessions de réflexion, fonction de la complexité des problèmes et des alternatives de la dynamique sociale. Ce rythme « naturel » doit être respecté et il faut donc faire preuve d'une grande souplesse dans la planification des activités de l'équipe et la mobilisation des moyens matériels nécessaires.

11. Pour garantir une appropriation de la connaissance et des innovations et leur diffusion auprès de l'ensemble des producteurs, il est nécessaire d'impliquer ces derniers dans les études, les expérimentations et la vulgarisation.

12. Dans ce cas et à condition que l'innovation soit adaptée aux systèmes de production et au contexte socio-économique, la diffusion peut, bien souvent, se réaliser pratiquement spontanément, donc sans appareil institutionnel spécifique. Les multiples réunions de réflexion, les expérimentations dans les exploitations ou les groupements, les évaluations individuelles ou collectives, les échanges d'expériences..., font qu'un grand nombre de paysans sont impliqués dans la dynamique et sont informés des « nouveautés » qui diffusent ensuite, grâce à leurs réseaux.

13. Ce type d'intervention qui prévoit de profondes modifications du milieu et une forte participation paysanne doit s'envisager sur le long terme.

La méthode expérimentée par PRODESSA est adaptative : elle essaie de tenir compte de la problématique à résoudre et de la dynamique sociale et cherche à instaurer une réflexion progressive. Elle s'inspire des expériences de recherche-développement (BILLAZ et DUFUMIER, 1980 ; JOUVE et MERCOIRET, 1987 ; SEBILLOTTE, 1986) et d'animation utilisant la pédagogie de groupe (BELLONCLE, 1985). Le processus de réflexion et d'action commence par une analyse de la situation débouchant sur un diagnostic (problèmes à résoudre, atouts et contraintes, etc), puis suivent la recherche d'alternatives techniques, économiques ou organisationnelles, l'expérimentation

en conditions réelles si celle-ci s'avère nécessaire, l'évaluation des résultats obtenus et la mise en place d'un programme de diffusion des innovations.

La formation non formelle, au sens que lui donne P. COOMBS (1974), est une activité permanente favorisée par ce processus de réflexion auquel participent paysans et techniciens. Elle se réalise dans le groupe et par le groupe. Chacun apporte, et l'ensemble discute de façon à mieux cerner la problématique et la replacer dans son contexte. Les visites et les échanges permettant l'émergence de solutions y contribuent également. Parfois, des sessions de formation plus formelles sont nécessaires. C'est le cas lorsqu'une innovation relativement complexe est proposée : transformation de la tomate par un groupe d'agriculteurs, nouvel itinéraire technique pour la culture du riz,... Les participants acquièrent ainsi plus d'éléments d'analyse de leur réalité, ce qui permet peu à peu d'aborder des thèmes dépassant le cadre de l'exploitation (exemple : discussion sur le marché international lors de la réflexion sur la commercialisation des grains).

### 3. Le terrain d'expérimentation : le bassin versant de San Dionisio

Le terrain a été identifié en 1985 lors d'une recherche sur les coopératives de production (GERBOUIN, 1986). Il s'agit du bassin versant de San Dionisio situé au sud-est de la ville de Matagalpa (fig. 1), habité par 2500 familles paysannes et dont la superficie est de 220 km<sup>2</sup>. Eu égard aux objectifs de PRODESSA et à l'expérimentation à mettre en œuvre, cette petite région présente de nombreux avantages. Le milieu agro-écologique et socio-économique y est très hétérogène : précipitations moyennes variant de 1 200 à 1 500 mm/an entre l'ouest et l'est, altitude

Fig. 1 — Les différents lieux d'action de PRODESSA en 1991



comprise entre 350 et 1 100 m, exploitations paysannes de tailles inégales, accès différencié au marché, nombreuses activités agricoles, etc. Il facilite donc la création de références variées et peut contribuer, de par sa richesse, à la formation des étudiants des universités.

Par ailleurs, la participation de sa population à plusieurs projets sociaux et les quelques manifestations spontanées de lutte pour la terre révèlent un dynamisme social certain, nécessaire à la mise en œuvre d'un projet dont la démarche se veut participative. Ses habitants semblent également assez ouverts aux changements, probablement du fait d'une forte intégration de cette zone au marché.

#### 4. Moyens humains

En 1987, l'équipe se limite à un ingénieur agronome et sociologue à temps plein et un ingénieur agro-alimentaire ayant une formation complémentaire en économie du développement à mi-temps. Leur travail consiste surtout à élaborer la démarche d'intervention, à définir les grandes lignes d'actions avec les institutions, à faire connaître le PRODESSA à San Dionisio, à tisser des relations avec la recherche, la vulgarisation, la formation universitaire et la UNAG, et garantir ainsi un espace de travail (1).

A partir de 1988, deux programmes d'actions sont créés : «Agriculture-élevage» et «Post-récolte» dans lesquels s'intègrent deux autres agronomes, un zootechnicien, un technologue agro-alimentaire et un animateur. A cela, il faut ajouter l'appui, chaque année, de stagiaires français en stage à San Dionisio et, depuis l'an passé, d'une douzaine de professionnels nicaraguayens recevant un cours de spécialisation à la recherche-développement organisé par le PRODESSA (2).

N'ayant pas de ressources lui permettant de recevoir des missions d'experts, l'équipe a tissé des relations avec des professionnels d'institutions françaises et latino-américaines qui lui permettent d'obtenir des informations par l'échange de documents, les discussions et parfois de courtes visites à l'occasion d'un séjour au Nicaragua.

Le coût annuel de la recherche-développement limitée strictement à l'appui aux familles paysannes de San Dionisio, s'élève environ à 340 000 F. Il peut se décomposer ainsi : 66% en salaires, 25% en frais administratifs et de fonctionnement, en dépenses de recherche, d'animation et de formation paysanne, et 9% en amortissement des véhicules et autres appareils de bureau et de terrain.

1. En 1987, il existait très peu d'expériences de projets de développement d'initiative privée permises par le Ministère de l'Agriculture nicaraguayen et d'expériences organisationnelles autorisées à «enfreindre» la loi sur les coopératives.

2. Il s'agit d'une spécialisation de 3<sup>e</sup> cycle organisée à San-Dionisio par le PRODESSA, depuis 1990, en collaboration avec l'Université Nationale Agraire (UNA) et dont l'objectif est de former des professionnels à la démarche de recherche-développement participative. La durée du cours est de 9 mois. Celui-ci s'adresse à de jeunes ingénieurs et à des techniciens supérieurs ayant une expérience professionnelle en développement.

## I — QUELQUES RESULTATS AU TERME DE CINQ ANS D'EXPERIENCE

La recherche-action commence à la mi-87, avec la participation aux réunions des coopératives et la réflexion sur le thème de la commercialisation de la tomate avec l'une d'entre elles ; elle ne prend toute son ampleur qu'à partir de mars 1988, avec la constitution d'une équipe et la réalisation de la première assemblée générale d'évaluation-programmation. Les résultats obtenus à l'issue des quatre premières campagnes agricoles appuyées par le PRODESSA ont été classés en deux groupes, selon qu'ils concernent directement le fonctionnement des systèmes de production et leur insertion dans le marché, ou l'émergence de groupements paysans et d'une dynamique de développement.

### 1. Innovations liées au fonctionnement et à l'insertion dans le marché des systèmes de production

Le diagnostic préliminaire, les différents suivis d'exploitations et les multiples réunions de réflexion, de programmation, d'évaluation..., avec les producteurs ont permis une meilleure connaissance des systèmes de production et la réalisation d'une typologie. L'équipe de recherche-action cherche à appuyer plus particulièrement les systèmes intensifs (5 des 11 types définis), c'est à dire plus de 80% des exploitations de San Dionisio.

Les principales caractéristiques des quelques 1 800 à 2 000 unités concernées sont les suivantes :

- entre 1 et 4 ha travaillés par actif,
- parcelles dont la pente excède bien souvent 30 %,
- moyens de production, dans la majorité des cas, limités à quelques outils et un pulvérisateur manuel et, pour les plus aisés, à quelques barrils métalliques pour le stockage des grains, une araire, une paire de boeufs et parfois quelques porcs et vaches,
- culture du maïs et du haricot et, pour quelques-uns, du café associé à des arbres fruitiers, de la tomate,... et l'élevage de quelques animaux.

Ces systèmes sont tous fortement intégrés au marché exceptés ceux des hameaux relativement plus isolés (absence de pont).

connaissance des  
unités de production

La figure 2 présente une synthèse des thèmes d'action identifiés et des résultats obtenus. Les innovations portent sur l'amélioration du fonctionnement interne des exploitations et de leur insertion dans le marché.

### **a) Amélioration du fonctionnement des exploitations**

Dans un premier temps, la réflexion a porté sur quelques aspects de la culture et de la conservation du maïs et du haricot, de la transformation de la tomate et de la mangue ainsi que la production laitière. Elle s'est, peu à peu, étendue à d'autres activités : culture de la tomate et d'arbres fruitiers, culture et transformation du riz, de la canne à sucre, du café, et petit élevage. En 1991 la dynamique de réflexion et d'action porte donc sur l'ensemble des principales productions agricoles traditionnelles et sur quelques nouvelles activités qui devraient être amenées à se développer ainsi que sur les principaux actes techniques.

des innovations  
ponctuelles

Les innovations mises au point, peuvent être classées en fonction de leur finalité principale :

- l'augmentation des rendements (propositions techniques concernant la culture du haricot, du café...),
- l'augmentation de la productivité du travail pour diminuer les pics de travaux et réaliser certains actes techniques à temps (mécanisation du despathage et de l'égrenage du maïs) ou pour améliorer la compétitivité sur le marché (accélération des opérations de décorticage-polissage du riz),
- la diminution des coûts de production pour limiter les problèmes de trésorerie et améliorer la compétitivité des exploitations (optimisation de l'usage des intrants),
- la réduction des pertes au champ et lors du stockage des grains (nouvelles variétés de haricot arbustives et à gousses non déhiscentes, fabrication locale de silos...),
- la diminution de la pénibilité du travail permettant notamment que certains actes techniques soient assurés par d'autres membres de la famille (mécanisation du décorticage-polissage du riz, moulins communautaires...),
- la réduction des risques liés aux conditions bio-climatiques (variétés de tomate et de haricot tolérantes aux maladies fongiques et contrôles chimiques, four-séchoir à grains, fortes pertes, vaccination des poules...),
- la diminution des risques liés au marché (transformation des produits, diversification : riz, café, canne à sucre...),
- l'amélioration des revenus par la recherche d'activités plus rentables en tenant compte notamment du facteur risque (ensemble des alternatives liées à la diversification), etc.

répondant aux  
objectifs

La mise au point des innovations a été plus ou moins rapide selon la complexité du problème à résoudre, la disponibilité de références technico-économiques, et la nécessité de les adapter au contexte bio-physique et socio-économique local. Par exemple, sept mois seulement se sont écoulés entre le début de la réflexion sur les pertes lors du stockage des grains et le démarrage de la diffusion de la fabrication de petits silos métalliques : le problème était clairement posé dès le départ et il existait déjà une alternative technique (silos FAO) dont certains producteurs avaient connaissance. Par contre, il a fallu près de trois ans pour cerner le problème de la variabilité de la croissance des plantes de haricot, expérimenter une fertilisation « coup de pouce » lorsque la fixation est déficiente et, peut-être, diffuser cette alternative en 1991 (GERBOUIN et al., 1990).

et recherche d'une  
mise au point adaptée

### **b) Insertion des exploitations dans le marché**

L'insertion des exploitations de San Dionisio dans le marché est plus ou moins favorable aux producteurs selon les activités agricoles, les périodes de l'année, la politique agricole du gouvernement en place, etc. (DOLIGEZ, et al., 1990).

- Le crédit proposé par la banque de développement est restreint à deux cultures (haricot et maïs) et à des actes techniques prédéfinis (fiche « technologique » rigide). Par ailleurs, il est devenu de plus en plus cher (actuellement 18 % d'intérêt annuel avec indexation du capital sur l'inflation) et les conditions d'accès de plus en plus strictes (titre de propriété nécessaire). Or la capacité d'investissement sur fonds propres des producteurs est extrêmement faible.

un crédit difficile à  
obtenir

La réflexion sur ce thème est une préoccupation de l'ensemble des groupements et est menée de front avec les aspects techniques des alternatives possibles. Il est apparu très clairement que, sans une mesure d'accompagnement concernant le financement des innovations, seuls les producteurs les plus aisés les adopteraient. Dans un premier temps, le projet s'est chargé de trouver le capital nécessaire et une co-gestion groupements-PRODESSA a été définie selon chaque type

ACTIVITE AGRICOLE	PROBLEMATIQUE	ALTERNATIVES	Début en	Phase actuelle	Début	DIFFUSION MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (1)	MECANISMES (2)	ADOPTION		BENEFICE		
								actuelle	probable	/unité	/secteur	
HARICOT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte variabilité rendements due à :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— pourriture racines et collet</li> <li>— déficience fixation azote</li> <li>— attaques fongiques feuillage</li> </ul> </li> <li>— poids grain faible</li> <li>— pertes récolte par excès pluies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variétés tolérantes et fongicides               <ul style="list-style-type: none"> <li>— fertilisation azotée "coup de pouce" (5)</li> <li>— variétés tolérantes</li> </ul> </li> <li>• Fongicides (Bentate en diffusion)               <ul style="list-style-type: none"> <li>— fertilisation azotée début remplissage</li> <li>— variété arbustive à gousse non déhiscence</li> </ul> </li> <li>• Défoliation avec herbicide à maturité</li> <li>• Séchoir à grains type four à bois</li> <li>• Fabrication locale silos métal de 2 et 4 q</li> <li>• Vente différée en groupe et recherche alternatives : riz, café, canne...</li> <li>• Production locale semences paysans - PRODESSA</li> </ul>	1989	E								
			1990	E								
			1989	E-D	1991		— Production semence RAP, crédit	EE(40) et GP culture grains	28 ha	42 ha	663	27 840
			1990	E-D	1991		— Approvisionnement (6), crédit	EE(20) et GP culture grains	105 ha	210 ha	572	120 060
			1990	E-D	1991		— Crédit	EE(40) et GP culture grains	-	140 ha	273	38 280
			1989	D	1990		— Production semences, crédit	EE(30) et GP culture grains	320 ha	350 ha	663	332 000
			1989	D	1991		• Crédit	EE(20) et GP culture grains	21 ha	70 ha	456	31 900
			1989	E								
			1988	D	1989		• Crédit	• Comités silos	250 s	500 s.	70	35 000
			1991	E-D	1991		• Information marché, appui à la gestion crédit	• Association de la zone regroupant GP culture grains	500 q	2000 q	58	116 000
1990	D	1990										
MAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variabilité rendements due à :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— faible densité semis</li> <li>— baisse usage insecticides sol et engrais (crédit cher)</li> <li>— perte en grains au champ dues à récolte tardive</li> </ul> </li> <li>• Pertes lors stockage (cf haricot)</li> <li>• Bas prix grains à la récolte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— pas de solution vue condition physique zone</li> <li>— autres sources crédit (analyse en cours avec producteurs)</li> <li>— variétés à spathes recouvrantes</li> <li>— mécanisation despathage et égrenage</li> <li>• Fabrication locale silos métalliques 10 q</li> <li>• Vente différée en groupe et recherche alternatives : riz, café, canne...</li> <li>• Service local de mouture mécanisée</li> </ul>	1990	E								
			1989	E-D	1990		— Appui gestion, crédit	— Comités machines	n.e.			
			1988	D	1989		• Crédit	• Comités silos	1250 s.	2000 s.	87	174 000
			1991	E-D	1991		• Le haricot	• Le haricot	1000 q	4000 q.	41	162 400
			1991	E								
			1991	E-D	1991		• Crédit	• Comités moulins				
RIZ PLUVIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitution au maïs</li> <li>• Forte variabilité rendements due à :               <ul style="list-style-type: none"> <li>— méconnaissance de la culture</li> <li>— contrôle adventices difficile</li> </ul> </li> <li>• Variété locale très tardive empêchant seconde culture</li> <li>• Décortiquage pilon traditionnel pénible, très faible productivité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service blanchissage et formation</li> <li>— formation</li> <li>— herbicides spécifiques</li> <li>• Variétés plus couvrantes</li> <li>• Variétés précoces</li> <li>• Service local de décortiquage blanchissage avec décortiqueuse motorisée</li> </ul>	1989	D	1990		• Production semences, crédit	EE(60) et GP culture grains	20	50	1.616 (7)	80 786 (7)
			1990									
			1990	E-D	1991		• Approvisionnement, crédit	EE(10) et GP cultures grains	5 ha	50 ha	250	12 500
			1989	E								
1989	E-D	1992										
1989	D	1991		• Appui gestion, crédit	• Comité "décortiqueuse"	300 q	2000 q	n.e.	n.e.			
TOMATE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substitution au maïs sur surface d'1/10 à 1/5 ha</li> <li>• Risque commercialisation très élevé dû à une forte variation prix</li> <li>• Risque perte totale plantes à cause viroses transmises par mouche blanche</li> <li>• Accès aux intrants difficile (pas crédit banque)</li> <li>• Coût élevé fongicides</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transformation, lutte contre mouche blanche et crédit</li> <li>• Transformation et commercialisation sous forme Quetchup par unité coopérative</li> <li>• Protection totale pépinière</li> <li>— leures autour plantations</li> <li>— variétés tolérantes</li> <li>— insecticides</li> <li>• Autre source financement : Projet gestion, crédit commission - PRODESSA</li> <li>• Combinaison fongicides moins chère.</li> </ul>	1988	E-D	1991		• Appui gestion, Approvisionnement, crédit	• Commission tomate et Association de Samulali	8,5 ha	17 ha	42 033	714 573
			1987		1991		• Appui gestion, crédit	• Association de Samulali	8,5 ha	17 ha	(7)	(7)
			1991	D	1991		• Crédit	• Commission tomate	8,5 ha	17 ha	26 514	450 743
			1991	E								
			1991	E-D	1991							
			1991	E								
			1991	E								
			1991	E								

ACTIVITE AGRICOLE	PROBLEMATIQUE	ALTERNATIVES	Début en	Phase actuelle	Début en	DIFFUSION MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (1)	MECANISMES (2)	ADOPTION		BENEFICE	
								actuelle	probable	/secteur	/unité
FRUITS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche autres sources revenus</li> <li>• Fruits locaux difficilement commercialisables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensification usage jardins et vergers</li> <li>— variétés de mangue, avocat et agrumes appréciées consommateurs</li> <li>— transformation et commercialisation fruits confits et confiture par unité coopérative</li> </ul>	1991	D	1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Pépinière locale 3000 plants formation, greffage et culture</li> <li>• La transformation tomate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Commission fruits</li> <li>— I.e. transformation tomate</li> </ul>	15-20 ha	50 ha	n.e.	n.e.
			1991	D	1991			(100 %)	(100 %)		
			1990	E-D	-			n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
CAFE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative au maïs ou amélioration revenus autres cultures que grains</li> <li>• Cafésières vieilles ou à planter difficile sans crédit banque</li> <li>• Prix du café assez bas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantation ou rénovation cafésières, intensification et autres canaux - commercialisation</li> <li>• Programme plantation-rénovation (crédit du projet géré par commission - PRODESSA)</li> <li>• Commercialisation en groupe directement auprès exportateurs</li> <li>• Transformation en café moulu</li> </ul>	1991	E-D	1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crédit, information marché et appui technique et gestion transformation</li> <li>• Appui technique et crédit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commission café, comités "Moulin" et Association Samulali</li> <li>• Commission café.</li> </ul>	35 ha	100 ha	2.485 cu (7)	248 500 ou (7)
			1991	D	1991			35 ha	100 ha	1.442	144 200
			1991	E	-			-	-	-	
			1991	E	-			-	-	-	
CANNE A SUCRE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternative au maïs</li> <li>• Matériel végétal à semer difficile à trouver</li> <li>• Itinéraire technique mal connu</li> <li>• Acquisition moulin difficile (pas crédit banque)</li> <li>• Technologie traditionnelle de la fabrication de panela coûteuse en énergie</li> <li>• Quantité variable de la panela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appui technique culture, accès moulin et crédit</li> <li>• Programme achat hors zone</li> <li>• Programme formation technique</li> <li>• Information sur modèles et crédit à moyen terme</li> <li>• Fours améliorés</li> <li>• Amélioration processus transformation</li> </ul>	1991	E-D	1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvisionnement, appui technique et crédit</li> <li>• Information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commission canne à sucre</li> <li>• Commission canne à sucre</li> <li>• Commission canne à sucre</li> </ul>	10 ha	20 ha	5.087	101 740
			1991	-	1991			-	-	-	-
			1991	-	1991			10 ha	20 ha	-	-
			1991	-	1991			-	-	-	-
			1991	E	-			-	-	-	
ELEVAGE BOVIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisition difficile d'une vache laitière (pas crédit banque)</li> <li>• Alimentation mal équilibrée et insuffisante en saison sèche</li> <li>• Intervalle entre mises bas trop important</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information et crédit remboursable en nature (2 premiers vcaux)</li> <li>• Diverses espèces de légumineuses, herbe éléphant, star-grass...</li> <li>• Chaleurs, hormones, etc</li> </ul>	1989	E	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Production semences et crédit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associations d'élevage</li> </ul>	n.e.	n.e.	n.e.	n.e.
			1990	E-D	1991			-	-		
			1990	E	-			-	-		
ELEVAGE POULES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mortalité importante due à maladies</li> <li>• Production d'œufs faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagnes de vaccination</li> <li>• Meilleure conduite élevage et alimentation</li> </ul>	1991	D	1991	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approvisionnement vaccins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commission petit élevage</li> </ul>	2000 p.	4000 p.	n.e.	n.e.
			1991	E	-			-	-		
ELEVAGE PORCS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engraissement lent dû à absence déparasitage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campagnes de déparasitage en préparation</li> </ul>	1991	D	1991						

Fig. 2 — Innovations liées au fonctionnement des systèmes de production et à leur insertion dans le marché (PRODESSA, Septembre 1991)

1 — La formation n'est pas mentionnée car elle touche toutes les actions de diffusion.

2 — Il s'agit des mécanismes ou structures facilitant la diffusion : essai en exploitation (EE) et groupement (GP) ;

3 — L'adoption a été évaluée en hectares (ha), silos (s.) quintaux (q) ou poules (p.), selon les cas ; l'adoption probable a été estimée en fonction des prévisions des commissions et de PRODESSA, par un calcul conservateur ;

4 — Le bénéfice de l'innovation a été calculé en francs. Il s'agit d'un bénéfice net par unité (ha, s., q ou p) et pour l'ensemble de la zone, en considérant l'adoption probable, le calcul a été fait en fonction des données les plus conservatrices des enquêtes, des suivis des expérimentations et des registres de diffusion des commissions et de PRODESSA. A titre d'exemple, dans le cas de la fertilisation tardive en azote du haricot, les essais réalisés sur deux cycles de culture ont mis en évidence un gain de poids moyen de grain de 23 %, mais nous avons effectué le calcul avec 15 %, appliqué à un rendement moyen dans la zone de 10,7 q/ha, le prix du marché, soit environ 232 FF/q et un coût en nitrate de 99,4 FF.

5 — Un travail de recherche sur les facteurs et conditions de la fixation de l'azote par le haricot est en cours.

6 — Par approvisionnement, nous entendons un accord avec les maisons commerciales pour qu'elles fournissent ces produits aux paysans.

7 — Il s'agit du bénéfice lié à la substitution du maïs par cette culture ou, dans le cas du café, à la rénovation de la cafésièrre et à l'intensification de sa culture (ligne du bas). Dans le cas de la tomate, le chiffre est très élevé mais encore sous-estimé.

qui a été étendu à l'ensemble des activités

avec un taux d'intérêt faible

d'innovation. En 1991, le crédit porte sur l'ensemble des activités. Jusqu'à présent, les modalités du crédit offert par PRODESSA étaient : capital indexé sur le dollar, taux d'intérêt nul ; à partir de 1991, l'extension de la demande de crédit a conduit les commissions à porter le taux d'intérêt à 5 % pour couvrir l'ensemble des frais afférents. Ce taux est possible grâce à une prise en charge importante de la gestion par les groupements et par un taux de recouvrement très élevé, garanti par le contrôle social local. Ce point a fait l'objet de nombreuses discussions et les leaders ont décidé d'un certain nombre de mesures en conséquence : sélection des bénéficiaires, engagement solidaire, recours à la justice en cas de litige,...

De bons résultats qui ont été obtenus : 100% de remboursement pour les 1750 silos fabriqués jusqu'à présent, plus de 90 % pour les semences de haricot, etc.

L'extension du crédit à l'ensemble des activités agricoles conduit à prévoir une réflexion globale sur ce thème, en vue de la création, à terme, d'une structure spécifique entièrement gérée par les producteurs. L'expérience sectorielle acquise et la préparation progressive des leaders des groupements à une réflexion générale sur le développement de l'agriculture rendent aujourd'hui possible cet objectif.

• Le marché des intrants s'étant beaucoup développé ces deux dernières années et les prix ayant fortement augmenté, une réflexion s'est engagée sur leur utilisation et sur les possibilités de réduction des prix grâce à l'achat groupé.

une commercialisation instable

• Les produits agricoles sont vendus par les producteurs à des commerçants et à des organismes d'Etat. Le prix des tomates est très variable et totalement imprévisible pour le producteur d'où un risque très élevé lié à la commercialisation. Les prix du maïs et du haricot étaient favorables aux producteurs entre 1985 et 1988 puis se sont mis à chuter. En 1990, le prix du quintal de maïs au moment de la récolte, c'est à dire lorsque les petits producteurs vendent, oscillait autour de 48 F et celui du haricot autour de 209 F, alors qu'au moment de la soudure les commerçants les vendaient respectivement à 116 et 348 francs. Jusqu'à présent, le commerce du café était monopole de l'Etat et le prix était peu attractif ; en 1991, les producteurs pourront vendre leur récolte également aux commerçants.

Invitant les producteurs à se grouper pour transformer ou mieux commercialiser

Le premier groupe à aborder le problème de la commercialisation a été celui formé à Samualif en 1987 au sujet de la vente des fruits et des légumes. La création d'un atelier de transformation a été décidé ; le producteur est ainsi assuré d'un débouché sûr et d'un prix garanti très motivant (REROLLE, 1989). La chute des prix du maïs et du haricot et les nouvelles perspectives offertes par la libéralisation du commerce du café ont motivé l'assemblée générale d'évaluation-programmation annuelle d'avril 91 à s'intéresser également à la vente de ces produits. La commission «café» envisage deux alternatives : la vente groupée directement à un exportateur et la transformation en café grillé et moulu qui permettrait de multiplier par deux, au moins, la marge nette par ha. La commission «commercialisation des grains» a décidé la création d'une coopérative qui achètera à ses membres le maïs et le haricot au moment de la récolte pour les vendre plus tard à meilleur prix et leur verser ainsi une ristourne ; pour la première année, plus de 600 producteurs souhaitent ainsi commercialiser un total d'environ 4000 q de maïs et 2000 de haricot.

### c) Innovation technico-économique et système de production

Les innovations entraînent toujours des modifications des activités de l'exploitation et donc de son fonctionnement général (GENTIL, 1984). Lors de la recherche d'alternatives, les producteurs et les techniciens ont essayé d'en tenir compte en y intégrant des facteurs comme la reproduction du milieu, la gestion de la main-d'oeuvre disponible, la capacité d'investissement selon les périodes de l'année, etc. Dans cette optique, par exemple, ont été établis des bilans de travaux et de trésorerie..., ou a été effectuée une étude assez fine des activités de fin de cycle afin de mieux comprendre pourquoi les producteurs récoltent très tard leur maïs et de pouvoir d'autre part caler, au mieux, la mécanisation de certaines opérations de récolte (REROLLE, 1989).

### d) Des bénéfices très supérieurs au coût de l'intervention

Malgré une diffusion récente de la plupart des thèmes, l'adoption a été, jusqu'à présent, assez rapide et touche un nombre de producteurs relativement important. Outre ce résultat, la figure 3 rend compte de la prévision la plus «conservatrice» faite par les différentes commissions. Par exemple, la surface semée en 1991 en nouvelles variétés de haricot est d'environ 348 ha et la demande de

une diffusion très rapide

semences correspond à au moins 400 ha ; plus de 1.750 silos ont été fabriqués et vendus à 1.750 familles par les «comités silos» depuis 1988 et la demande actuelle dépasse 2.500...

et une évaluation économique positive

Pour pouvoir comparer coûts et bénéfices des actions entreprises depuis 1987 et réaliser ainsi une première évaluation économique, le PRODESSA a entrepris de calculer les coûts de la recherche-développement ainsi que les coûts et les bénéfices nets des innovations du point de vue du producteur. Le calcul, très «conservateur», a été réalisé à partir des registres d'adoption et des prévisions des différents groupements de producteurs et de l'équipe du PRODESSA, des données de la comptabilité analytique tenue depuis 1987, du suivi des prix du marché, etc. La figure 2 rend compte des bénéfices nets annuels de l'innovation par unité et pour l'ensemble de la zone d'action (estimé à partir de l'adoption minimale prévue). Au niveau de la zone, le bénéfice global annuel net atteint en 1990-91 environ 977 148 francs (3) et devrait atteindre près de 1 934 579 francs en 1992-93 (4), en ne prenant en compte que les thèmes actuellement diffusés. Le coût de la recherche-développement s'élève, lui, à environ 350.000 francs par an actuellement et ne devrait guère changer dans les années à venir. Ce calcul approximatif met en évidence l'intérêt de l'action en terme strictement financier. Les bénéfices nets au niveau de la zone, même pour une année comme 1991 qui correspond au début de l'adoption pour de nombreux thèmes, sont très supérieurs au coût de l'action.

## 2. Groupements paysans et dynamique de développement

### a) Un tissu organisationnel initial relativement dense

En 1987, lorsque le PRODESSA commence son travail de terrain, trois grands types d'organisations paysannes existent déjà à San Dionisio : les structures traditionnelles, les groupements de base et l'organisation professionnelle UNAG.

un réseau de structures traditionnelles

• Les structures traditionnelles qui persistent dans les hameaux ont un caractère familial ou sont liées à des relations de voisinage, d'amitiés... Ce sont des micro-structures informelles et très localisées d'entraide, d'échange de services, de moyens de production, d'informations... Elles sont très nombreuses et s'apparentent aux réseaux définis par d'autres équipes de recherche (GERDAL, CIERA). L'organisation communautaire indigène n'existe plus, même si certaines activités collectives la rappellent : gestion des chemins, des infrastructures sociales...

des associations locales structurées

• Les groupements de base sont des petites structures formelles remplissant des fonctions précises et limitées ; ils sont souvent récents et dus à l'initiative d'institutions extérieures à la zone. Leurs membres font partie du même hameau. On peut en distinguer quatre types : les coopératives agricoles, les groupements à caractère social, les associations sportives et les groupes religieux. Les coopératives sont celles qui ont été promues par l'Etat ; en 1987, à San Dionisio, il en existe 14 d'environ 330 bénéficiaires de la réforme agraire et 16 dites de crédit et services regroupant près de 450 paysans. On trouve, par ailleurs, un comité de parents d'élèves pour chaque école, quelques comités santé dont la principale fonction est d'aider l'Etat à la réalisation de campagnes de vaccination, de formation sanitaire..., des associations de joueurs de base-ball et enfin quelques groupes catholiques et protestants.

des structures de dialogues

Ce sont les coopératives qui ont permis de prendre contact avec les producteurs de San Dionisio. Les initiateurs de l'expérience PRODESSA ont d'abord participé en observateurs à leurs réunions et commencé la réflexion sur la commercialisation des fruits et légumes avec l'une d'entre elles. En 1988, la première assemblée d'évaluation-programmation a réuni l'ensemble de leurs dirigeants. Ce n'est qu'ensuite et de façon progressive que d'autres paysans se sont intégrés à la dynamique.

A l'époque, ces coopératives, même si elles ont été imposées initialement aux producteurs, servent de véritables structures de dialogue avec les institutions extérieures (banque, assistance technique, ONG...) et présentent l'avantage de rassembler près de 40% des bénéficiaires potentiels de l'action du PRODESSA.

(3) Ce calcul a été réalisé en prenant les chiffres de l'adoption actuelle et en ne tenant pas compte des bénéfices liés aux activités récentes (café et canne à sucre). Pour la tomate et le riz, nous avons tenu compte uniquement du chiffre correspondant à la première ligne et qui intègre l'ensemble des innovations diffusées et la substitution du maïs par ces cultures.

(4) Ce calcul a été réalisé à partir de l'adoption probable. Pour la tomate et le riz, le même principe de calcul que pour 1991 a été adopté. Seule l'activité café n'a pas été prise en compte car ce n'est qu'à partir de 1993-94 que les plantations commenceront à produire.

Type de groupement	nb.	année (1) création	Initiateurs	Fonctions	Espace couvert*	Membres	
						nb/unité	type
Assemblée générale	1	1987	UNAG - PRODESSA (2)	Evaluation et programmation de l'ensemble des programmes de la recherche action	Bassin versant	130-150	Leaders et innovateurs
Commission des cultures vivrières	1	1990	Paysans - PRODESSA (2)	Réflexion et programmation activités inhérentes cultures maïs, haricot et riz (réflexion sur activités alternatives) (3)	Bassin-versant	25	Leaders
Commission de commercialisation des grains	1	1991	Paysans - PRODESSA (2)	Réflexion et programmation activités inhérentes à commercialisation grains (réflexion sur activités alternatives) (3)	Bassin-versant	20	Leaders
Commission café	1	1991	Paysans - PRODESSA (2)	Réflexion et programmation activités inhérentes à intensification et commercialisation café	Zones d'altitude du bassin-versant	6	Leaders
Commission canne à sucre	1	1991	Paysans - PRODESSA (2)	Réflexion et programmation activités inhérentes culture et transformation canne	4 hameaux	4	Leaders
Commission volailles	1	1991	Paysans - PRODESSA (2)	Réflexion sur conduite des volailles et programmation campagne vaccination	6 hameaux	12	Leaders
Association transformation de Samulali	1	1987	Paysans - PRODESSA (2)	Transformation de tomate et mangue et service information et crédit culture tomate	15 - 25 exploitations	15	Producteurs intéressés
Comité silo	16	1988	Paysans - PRODESSA (2)	Fabrication et distribution de silos métalliques	Hameau	3 - 5	Leaders
Association élevage laitier	6	1988	Paysans - PRODESSA	Gestion taurcau collectif et informations	10 - 20 exploitations	10 - 20	Producteurs intéressés
Comité despathage et égrenage	2	1990	Paysans - PRODESSA (2)	Service de despathage et égrenage	Hameau et exploitations voisines	4 - 5	Leaders
Comité moulin	2	1991	Paysans - PRODESSA (2)	Service de mouture	Hameau	4 - 5	Leaders
Comité du comice agricole	1	1990	Paysans - PRODESSA (2)	Programmation et réalisation comice	Bassin-versant	20	Leaders
Réseaux traditionnels (4)	?	-	Paysans	Entraide, prêts, informations... (gestion crédit et vulgarisation)	Quelques exploitations	Quelques uns	Voisins amis, etc...
Comité de parents d'élèves (4)	15 20	?	Ministère éducation	Appui administration des locaux (gestion crédit et vulgarisation)	10 - 20 exploitations	Quelques uns	-
Comité de santé (4)	?	1980-82	Ministère santé	Aide réalisation campagnes vaccinations (gestion crédit et vulgarisation)	Quelques exploitations	Quelques uns	-
Coopératives (4)	25	1980	Ministère agriculture	Informations et parfois services	15 - 25 exploitations	15 - 25	Producteurs intéressés
UNAG (4)	1	1981	FSLN (5)	Organisation professionnelle des petits et moyens producteurs (appui à organisation et coordination groupements)	-	national	Producteurs intéressés

(1) année de création du premier groupement de ce type.

(2) initiative issue de la recherche d'alternatives et de leur mise en pratique.

(3) entre parenthèse figurent les fonctions annexes des groupements liées à la ----- à crise productions vivrières.

(4) groupements existants en 1987, les fonctions entre parenthèses sont les nouvelles assumées dans le cadre de la recherche-action.

(5) parti politique au pouvoir entre 1979 et 1990.

Fig. 3 — Les organisations paysannes liées à la recherche-développement

une structure  
professionnelle  
nationale

• La seule organisation qui ait un caractère professionnel et dépasse le cadre du hameau est la UNAG. A l'époque, tous les membres des coopératives y sont affiliés d'office. Cette structure nationale est très verticale. Elle est, par ailleurs, fortement liée au gouvernement sandiniste et participe bien souvent, au côté des institutions d'Etat, à l'exécution des politiques. A San Dionisio, grâce à la présence d'un promoteur dynamique à l'écoute des producteurs, elle jouit d'une relative crédibilité car elle assure d'autres fonctions telles que l'information et discussion des mesures de politique agraire, la réflexion sur les conditions de la production (financement, transport...), etc.

#### **b) Nouveaux groupements et nouveaux services**

une nouvelle  
structuration sociale  
liée à la réflexion  
collective

La démarche de recherche-action expérimentée par le PRODESSA incite les producteurs à réfléchir sur la problématique de la production et à rechercher des alternatives, à les expérimenter dans leur exploitation ou au sein de leur groupement, à formuler des programmes de diffusion etc. Tout ce processus de réflexion n'est pas individuel mais collectif. Les problèmes, les alternatives à expérimenter, les programmes de diffusion..., sont analysés en groupes (assemblées, commissions, groupements...). Dans ce cadre, l'organisation n'est pas imposée, ni même suggérée ; elle émerge comme un moyen d'approfondir une réflexion ou de réaliser une action technique ou économique donnée. Les formes qu'elle prend, le type de fonctionnement que lui donnent ses membres ainsi que la rapidité de sa création sont très liés aux fonctions que celle-ci doit remplir, à la complexité de leur mise en œuvre, au nombre de bénéficiaires de l'action... La mise en place d'une structure de réflexion nouvelle sera très rapide car elle engage peu ses membres ; par contre, la création d'une association pour la transformation, comme celle de la communauté de Samulalí, qui signifie un capital en commun important, un nouveau savoir-faire..., pourra prendre plusieurs mois.

Progressivement la réflexion collective a permis l'émergence et la redynamisation de structures répondant mieux à la problématique rencontrée par l'ensemble des exploitations. On peut en distinguer deux types : les structures de réflexion-programmation et les groupements de base (fig. 3).

• Assemblées et commissions permanentes de réflexion-programmation :

une assemblée  
générale  
décisionnelle

La première assemblée, celle de 1988, a été convoquée par la UNAG et rassemblait une quarantaine de dirigeants de coopératives. L'objectif était alors de présenter et discuter les principaux résultats du diagnostic préliminaire et de décider des grandes lignes d'action du projet de développement. L'idée sera reprise par la suite tous les ans en milieu de saison sèche. Cette instance, aujourd'hui pérenne, rassemble les dirigeants des structures anciennes et nouvelles ainsi que les paysans les plus innovateurs. Elle a pris peu à peu de nouvelles formes, du fait de la multiplication des thèmes abordés et du nombre de participants. C'est ainsi qu'en 1991, trois assemblées générales et des travaux intermédiaires en commission ont été nécessaires. Lors de la troisième assemblée, les quelques 80 dirigeants présents ont analysé les travaux des 4 commissions (cultures alternatives, commercialisation des grains, transformation des produits, et petit élevage) et décidé des programmes d'actions pour 1991.

des commissions  
thématiques

La réflexion se poursuit au sein de commissions permanentes. Leur fonction est d'affiner les propositions de l'assemblée, de planifier des activités, de les évaluer et de réorienter le travail de recherche-développement en cours d'année. La première commission permanente date du début du cycle agricole 1990-91. Elle s'est constituée pour décider et mettre en œuvre le programme de semences de haricot. A l'issue de l'assemblée générale de 1991, celle-ci réfléchit aujourd'hui sur l'ensemble des problèmes liés aux cultures du maïs, du riz et du haricot, et se charge de mettre en œuvre les programmes de diffusion : programmes semenciers, contrôle des adventices en riz,...

plus ou moins  
structurées

D'autres commissions ont été mises en place en 1991 : commercialisation des grains, rénovation et commercialisation du café, production et transformation de la canne à sucre, et volailles de basse-cour. Le thème abordé par ces trois dernières commissions est très spécifique et la discussion dépasse rarement ce cadre initial. Ce n'est pas le cas pour les deux commissions concernant les grains, le maïs et le haricot étant alors en crise. Bien souvent la réflexion s'étend alors à la crise de l'agriculture en général et à la recherche d'alternatives.

Les instances de réflexion-programmation rassemblent entre 15 et 30 dirigeants selon les thèmes. Leur fonctionnement et la fréquence des réunions sont liés à leurs fonctions et aux activités qu'elles mettent en œuvre.

La commission de commercialisation des grains, par exemple, s'est transformée, peu à peu, en une véritable structure coopérative qui offrira un service à l'ensemble des hameaux de San Dionisio (650 producteurs sont déjà intéressés par ce service, soit 30% des bénéficiaires potentiels). Un comité d'administration élu se charge d'organiser avec les groupements de base la première campagne de stockage.

La commission «volailles de basse cour» est beaucoup plus informelle. Elle est constituée de femmes dirigeantes qui réfléchissent sur quelques campagnes sanitaires à mettre en œuvre ; les réunions sont moins fréquentes et il n'existe pas de structuration particulière de la commission.

• Plus de cent groupements de base :

Les commissions ont suscité des groupements

La dynamique de recherche-action a fortement modifié la structuration sociale à la base. La plupart des coopératives assument de nouvelles fonctions, des réseaux traditionnels se sont renforcés et de nouveaux groupements sont apparus progressivement.

qui mettent en œuvre les programmes d'actions ;

Les programmes d'actions décidés par les commissions se mettent en œuvre grâce aux leaders paysans qui les constituent et aux structures de base qu'ils animent. Les membres de la commission des cultures de grains, par exemple, sont tous responsables, pour un groupe donné, de la programmation des besoins en semences de haricot et en fongicides, en semences de riz et en herbicides,...., de leur distribution à crédit et du remboursement. Actuellement, il existe 24 groupes couvrant 16 hameaux. Sept correspondent, à peu près, à des coopératives existantes en 1987, un à un groupe catholique et le reste à une nouvelle structuration sur la base de relations de voisinage, d'amitié et familiales. Au total, ce sont près de 650 producteurs qui bénéficient actuellement de leurs services. Le nombre de groupements est en forte augmentation et il est probable que plus de 1000 producteurs recevront leur appui d'ici un an ou deux. La commission de commercialisation devrait, semble-t-il, fonctionner de la même façon et probablement avec les mêmes groupes de base... La commission «volailles de basse cour» met en œuvre ses actions grâce à d'autres réseaux, ceux des femmes dirigeantes. On retrouve là, parfois, des comités de santé redynamisés, des groupes de femmes appartenant à un même groupe religieux et surtout des réseaux traditionnels.

d'autres groupements de base

D'autres groupements de base ayant des fonctions très spécifiques sont apparus avant que ne se mettent en place les commissions. Il s'agit de l'association pour la transformation de Samulali, des comités «silos», des associations d'élevage, des comités de despathage et égrenage, des comités «moulins» et enfin du comité pour le comice agricole, soit au total 23 groupes de 5 à 25 individus.

structurent leur filière

— L'association de Samulali s'est constituée courant 1987 à partir d'une réflexion au sein d'une coopérative déjà existante. Après quelques réunions, il est apparu clairement que le problème de la commercialisation des fruits et légumes ne concernait pas tous les membres de la coopérative mais intéressait en revanche d'autres paysans. Un groupement indépendant de 15 membres s'est donc créé qui possède maintenant une petite unité de transformation de tomate et de fruits. Depuis cette année, l'unité passe des contrats avec d'autres producteurs de tomate intéressés par un débouché sûr et fournit du crédit. Une nouvelle structure, interface entre l'association et les producteurs extérieurs, s'est créée afin de planifier l'approvisionnement et donc les dates de semis, de programmer la remise du crédit, d'identifier les problèmes techniques et d'informer, avec les techniciens du PRODESSA, sur des alternatives possibles. A l'avenir, cette structure pourrait bien se transformer en commission permanente de production et transformation de légumes.

ou prennent en charge une innovation

— Le premier comité «silos» s'est créé, à titre expérimental, à la mi-88 dans le hameau de Susuli. Le problème du stockage familial des grains avait été mis clairement en évidence lors de la première assemblée d'évaluation-programmation de mars 1988 et il s'agissait de trouver une alternative technique et organisationnelle. Des silos en tôle galvanisée de 5 et 10 q semblaient être la solution, à condition que la fabrication et la distribution, pour des raisons de coûts, soient assurées localement. Un groupe de Susuli ayant à sa tête un leader fort a accepté l'expérimentation. Depuis, les comités «silos» se sont multipliés : il en existe 16, soit un par hameau, ayant fabriqué 1750 silos. Leur promotion s'est faite sans aucune intervention de l'équipe du PRODESSA. L'information a circulé naturellement au sein du tissu organisationnel, et rares sont les paysans qui n'ont pas encore leur silo.

— Deux associations regroupant une quinzaine de paysans ayant acquis une vache chacun et un taureau en commun se sont constituées en 1988, puis trois autres en 1989, et une sixième en 1990. Chaque groupe se charge de gérer le taureau, d'analyser les problèmes liés à la production et la reproduction, d'informer sur les alternatives disponibles.

ou un service

— Les comités de despathage et égrenage et ceux des moulins sont constitués de quelques individus seulement (entre 5 et 10) et offrent un service technique aux familles des hameaux. Ils ont acquis des machines à crédit après une période expérimentale à laquelle ils ont été étroitement associés.

ou une animation professionnelle

— Le comité pour le comice agricole rassemble les principaux dirigeants du bassin versant de San Dionisio. L'an passé, l'équipe du PRODESSA avait suggéré la réalisation d'une rencontre paysanne permettant d'informer plus de familles sur les résultats de la recherche-développement. Très rapidement, l'idée a été reprise par les dirigeants qui ont alors décidé d'une action massive incluant des activités culturelles. C'est ainsi qu'en octobre 90 a eu lieu le premier comice agricole de San Dionisio rassemblant plus de 2 000 personnes. La commission *ad-hoc* créée pour l'occasion a décidé de pérenniser l'initiative en organisant un comice chaque année. Il s'agit pour les dirigeants d'organiser une véritable fête paysanne où chaque structure de base apporte sa contribution et où PRODESSA est invité à appuyer les aspects organisationnels et techniques.

**c) Vers une prise en compte de l'ensemble des problèmes des exploitations et une intégration des structures organisatives**

Initialement, la recherche-action a été sectorielle et très localisée. En 1988, lors de la première assemblée, les leaders paysans ont préféré orienter la réflexion sur quelques problèmes précis. Des actions ont ainsi été entreprises avec 4 groupements.

tester une méthode basée sur la confiance

Il s'agissait alors pour les producteurs de «tester» l'équipe du PRODESSA. En effet, beaucoup d'institutions privées ou d'Etat avaient visité les hameaux et n'avaient pas toujours tenu leurs promesses. Par ailleurs, la méthode de réflexion-action proposée était nouvelle ; elle se basait sur une confiance réciproque à laquelle les producteurs n'étaient pas habitués. Il n'était pas rare alors de les voir attendre des directives, des solutions techniques toutes faites..., et d'entendre certains nous dire : «Qu'allez-vous nous donner, qu'est-ce qu'on doit faire?»

par des actions précises.

Cette prudence convenait à l'équipe du PRODESSA qui préférait expérimenter, à petite échelle, une nouvelle méthode sur des thèmes précis et peu risqués, se constituer peu à peu un référentiel technique adapté et établir une relation de confiance.

Des structures sociales nouvelles émergent

Peu à peu, de nouveaux thèmes ont été pris en compte, certaines innovations techniques ont diffusés dans l'ensemble des hameaux, de nouveaux groupements de base ou de nouveaux services des structures existantes se sont mis en place. Aujourd'hui, c'est l'ensemble des problèmes des exploitations liés à leur fonctionnement et à leur insertion dans le marché qui sont pris en compte. Par ailleurs, des structures nouvelles de réflexion (commissions permanentes) et de services (coopératives de commercialisation de grains) sont apparues, regroupant la plupart des leaders des hameaux de San Dionisio, et dont l'objectif est d'apporter une réponse aux producteurs non plus de quelques groupements de base, mais de l'ensemble du bassin-versant et de ses alentours.

Cette structuration sociale à la base et cette intégration des groupements autour du problème du développement des exploitations devrait se poursuivre : de nouveaux leaders de groupements de base apparaissent lors des réunions des commissions ; d'autres comités «silos» sont en train de se constituer ; des activités nouvelles comme l'apiculture sont en discussion et devraient se traduire par la création de nouvelles commissions ; l'idée d'une banque paysanne commence à mûrir ; une assemblée générale intermédiaire vient d'être proposée pour la fin septembre afin de connaître les activités de l'ensemble des commissions, d'approfondir la réflexion sur la crise et se préparer à de nouvelles actions...

*«Cette organisation pour la commercialisation des grains, si elle donne des résultats, nous allons l'expliquer aux producteurs d'autres zones pour qu'ils en fassent autant... et ainsi, ensemble, c'est à doña Violeta (la présidente) que nous nous adresserons pour demander une augmentation du prix des grains» (Saul U., commission de commercialisation des grains, juillet 1991). Même si l'on n'a jamais parlé de dynamique de développement local au sens que lui donne M.R. MERCOIRET (1990), même si les producteurs ne se sont pas dotés de structures de planification du développement de San Dionisio, et d'une organisation professionnelle forte capable de négocier à un autre échelon et avec des institutions de développement (DEVEZE et COURTANT 1991)..., c'est un peu vers cela que tendent ces commissions permanentes et cette assemblée d'évaluation-programmation qui se sera réunie plus de quatre fois en 1991.*

## II — QUELLE EST L'ASTUCE ?

«A quoi attribuez-vous ces résultats de terrain, quel est le truc, quelle est l'astuce du PRODESSA ?» c'est cette même question qui a été posée aux professionnels en formation à la recherche-développement, à un an d'intervalle par un membre de l'équipe nationale d'extension rurale et par un responsable costaricain, membre d'une commission centre-américaine de formation professionnelle agricole, visitant l'expérience de formation.

Les étapes de la démarche expérimentée à San Dionisio sont empruntées à la recherche-développement et l'animation s'inspire beaucoup de la pédagogie de groupe ; PRODESSA n'a donc innové, d'une certaine façon, qu'en associant ces deux types d'approche, et en s'efforçant de les mettre réellement en application. Quelques aspects essentiels de la recherche-action semblent toutefois avoir contribué à ces premiers résultats.

Une coopération  
entre les paysans et  
les techniciens

L'établissement progressif d'une véritable relation de coopération entre les paysans et les techniciens en est un. Les techniciens ne sont pas venus résoudre les problèmes pour les producteurs. Si cela avait été le cas, et même si les innovations proposées avaient été adaptées, la prise en charge des projets et la diffusion n'auraient pas été aussi rapides, et n'aurait pas émergé cette dynamique sociale qui permet aujourd'hui d'aller au-delà de certains thèmes techniques n'engageant que le producteur et son exploitation, ou du fonctionnement des groupes de base. La démarche a permis aux producteurs d'avoir un espace collectif d'expression, d'analyse, de création et de réalisation ; les techniciens ne sont intervenus que pour stimuler la réflexion, catalyser les énergies et les compétences, contribuer aux échanges et conseiller lorsque la réflexion des groupes était bloquée. Cette co-recherche-action a permis également de renforcer les capacités d'analyse de chacun. L'analyse, la recherche de solutions ont été autant de moments de formation des paysans et des techniciens.

progressive, souple,  
basée sur la  
confiance

La progressivité et la souplesse de la méthode sont aussi deux facteurs explicatifs des bons résultats obtenus. Au départ, seuls quelques thèmes techniques ont été abordés, et avec quelques groupements, et il a fallu bien souvent de nombreuses réunions pour arriver à un consensus (GERBOUIN et REROLLE 1988). Aujourd'hui, les décisions se prennent plus rapidement, grâce à la confiance réciproque et à l'acquisition d'une plus grande capacité d'analyse des producteurs et de l'équipe, grâce aussi à l'existence de nombreuses structures organisationnelles. La méthode est par ailleurs appliquée avec le plus de souplesse possible. Selon la complexité des problèmes abordés et des innovations proposées, certaines étapes peuvent être abrégées ou supprimées.

et sur une approche  
systémique des  
problèmes

L'approche systémique des différents niveaux d'organisation de la production (parcelle, exploitation, région,...) par l'équipe a permis la prise en compte du fonctionnement global des exploitations et du contexte socio-économique dans lequel elles sont immergées pour l'élaboration d'alternatives viables. Les techniciens auraient difficilement pu faire, par exemple, des propositions de mécanisation des activités de despathage et d'égrenage du maïs à deux périodes de la fin du cycle agricole, selon le type d'exploitation, sans avoir réalisé une étude des activités des producteurs à cette période de l'année et donc un bilan d'usage de la main-d'oeuvre, et sans avoir analysé les capacités d'investissement des exploitations et les sources de financement extérieurs possibles.

des relations avec  
des organismes  
internationaux

Les liens tissés avec de nombreux organismes nationaux et étrangers de recherche, de développement et de formation ont contribué à l'amélioration de la démarche et à la mise au point d'innovations quand des solutions n'étaient pas disponibles localement(5).

Les variétés de haricot et de riz diffusées jusqu'à présent, par exemple, font partie de lots transmis respectivement par la recherche agronomique nicaraguayenne et l'IRAT-CIRAD, le four-séchoir à grains est inspiré d'une expérience de la GTZ, etc...

et une organisation  
efficace des  
producteurs

Le dernier point essentiel est l'organisation des producteurs. Celle-ci n'a jamais été considérée comme une fin en soi, mais elle a surgi comme un moyen de mettre en œuvre la recherche-développement. Sans elle, de nombreuses actions sortant du cadre de l'exploitation (crédit, commercialisation, négociation avec des institutions...) ou nécessitant un minimum d'investissement en commun n'auraient pas été possibles. La diffusion des innovations aurait été par ailleurs beaucoup plus lente. Enfin, sans elle, on ne pourrait pas parler aujourd'hui d'une dynamique sociale de développement à San Dionisio et de l'émergence progressive d'une véritable structure professionnelle locale.

(5) PRODESSA travaille en relation avec plusieurs institutions nicaraguayennes : trois universités (UNA, UNAN Leon et UCA), la recherche agronomique, la direction d'extension rurale du ministère de l'agriculture..., avec des professionnels de l'université de Tours, de l'ESA d'Angers, du CNEARC de Montpellier, de l'ENSIA de Massy, du GRET, de l'IRAM, du DSA-CIRAD, de l'IRAT-CIRAD, de l'ORSTOM, de l'INRA de Montpellier,...et ses membres font partie de réseaux latino-américains et français.

## CONCLUSION : BILAN ET PERSPECTIVES DE LA RECHERCHE-ACTION

### 1. La reconnaissance extérieure de ces résultats et l'extension des activités du PRODESSA

Au terme de cinq ans d'expérience, un certain nombre d'objectifs que s'était donné le PRODESSA en 1987 ont été atteints : l'appui aux producteurs de San Dionisio s'est traduit par de nombreuses innovations adoptées et un renforcement de la dynamique sociale ; la participation à de nombreux forums, réseaux..., les visites organisées à San Dionisio (plus de 15 par an), et les relations permanentes avec plusieurs institutions ont favorisé l'échange d'idées concernant les méthodes d'intervention et les innovations technico-économiques et sociologiques ; le lancement d'une spécialisation de troisième cycle à la recherche-développement, la réalisation de séminaires avec les universités..., sont autant de façons de contribuer à la formation de professionnels à une autre approche de la réalité agraire (HOCDE 1989, BEAUVAL 1991).

Ces résultats sont aujourd'hui reconnus, comme l'attestent les nombreuses demandes d'appui ou d'extension des activités du PRODESSA formulées par des organisations paysannes et des institutions de développement et de formation. En 1990, plusieurs hameaux voisins de San Dionisio ont demandé à être intégrés dans la dynamique de recherche-action. Le nombre de familles potentiellement bénéficiaires passera ainsi d'environ 1 900 à près de 2 600 courant 91-92. Suite au séjour à San Dionisio de 25 leaders paysans du département de Masaya, PRODESSA a été sollicité par ces derniers pour lancer un projet couvrant l'ensemble de ce département et appuyer ainsi près de 8000 familles. Un diagnostic préliminaire et des assemblées sont en cours.

Un nouveau contrat de coopération a été signé avec l'Université Nationale Agraire fin 1990, prévoyant, en plus des stages d'étudiants sur les terrains d'intervention de PRODESSA et la poursuite de la collaboration pour la spécialisation de 3<sup>ème</sup> cycle, un appui à la réalisation de forum-débats au sein de l'université et à la mise en place d'une nouvelle formation d'ingénieurs, option développement rural. Des discussions sont en cours avec le département de développement agraire de l'Université Centraméricaine (UCA), pour des échanges de services. Plusieurs séminaires sont organisés avec l'École de technologie des aliments de l'Université Nationale (UNAN) de Leon, chaque année, sur le thème de la petite agro-industrie en zone rurale, et sur la formulation et l'évaluation de projets (PRODESSA et UNAN 1991).

Pour répondre à la demande de plusieurs institutions et de projets, le PRODESSA est en train d'élargir son activité de formation de professionnels. Plusieurs séminaires courts seront ainsi organisés à San Dionisio, courant 1992, sur les thèmes suivants : analyse comparée de méthodes d'intervention en milieu rural, agronomie et diagnostic agronomique, économie de l'exploitation et diagnostic de systèmes de production...

Enfin, le PRODESSA a été sollicité pour réaliser des évaluations de projets et des missions d'appui. Actuellement, une mission d'évaluation de quatre mois est en cours, à la demande de la direction d'extension rurale du ministère de l'agriculture et de la FAO, pour évaluer la place réservée par les techniciens de l'ensemble du pays aux diagnostics dans le processus d'innovation actuel, faire une nouvelle proposition de démarche de conseil et commencer à préparer les équipes d'appui et les techniciens de base à la réalisation de diagnostics.

### 2. De nombreux défis

Malgré les résultats obtenus, trois points essentiels de la démarche de recherche-action expérimentée à San Dionisio doivent être améliorés. Il s'agit de la formation des producteurs et des techniciens, des outils de diagnostic agronomique de certaines cultures et de la compréhension des conditions et des mécanismes de passage d'une dynamique de groupements de base à une véritable dynamique de développement local.

Dans la situation actuelle de crise de l'agriculture paysanne, la gestion des exploitations est de plus en plus difficile ; les paysans comme les techniciens doivent pouvoir trouver rapidement des alternatives et les mettre en œuvre. Il s'agit de connaître les marchés, d'acquérir de nouveaux

savoir-faires, de gérer au mieux les ressources existantes, etc. Une plus grande connaissance est donc nécessaire. Le renforcement des activités de formation devrait pouvoir y contribuer : formation en alternance à la gestion de l'exploitation destinée aux fils d'agriculteurs, séminaires de quelques jours en saison sèche avec les leaders...

La réalisation de diagnostics agronomiques pour certaines cultures moins connues, comme le haricot rouge, est actuellement difficile du fait de l'absence d'outils appropriés : pas de schémas d'élaboration du rendement, peu d'indications sur certaines observations à réaliser... Le PRODESSA a commencé un travail sur ce thème, mais cela dépasse ses attributions et requiert beaucoup trop de temps.

Une recherche est en cours depuis 1985 sur le thème des groupements et des coopératives agricoles (GERBOUIN 1986) et, depuis 1990, sur les conditions de leur émergence. En 1991, celle-ci devrait s'étendre aux conditions de passage des groupements de base à une dynamique locale de développement. L'équipe du PRODESSA vient de s'associer cette année à une réflexion sur ce thème entreprise par des équipes africaines, brésiliennes et mexicaine et coordonnée par le DSA-CIRAD.

De nombreux défis sont liés également à l'extension des activités du PRODESSA. Il ne s'agit absolument pas de copier l'expérience de San Dionisio, mais de s'inspirer des aspects les plus positifs. Cela signifie pour l'équipe d'être capable de faire face à trois priorités :

1. Faire en sorte que tous les utilisateurs d'une nouvelle méthode soient convaincus de sa pertinence (et pas seulement leurs responsables) ; il s'agit donc de se donner les moyens d'une auto-analyse.
2. Elaborer une démarche adaptée à chaque cas et qui tienne compte de la politique de l'institution, des contraintes de celle-ci, des compétences des usagers...
3. Former les professionnels pour qu'ils puissent mettre en œuvre cette nouvelle démarche ; sans cet effort de formation, l'expérience d'extension sera vouée à l'échec (BELLONCLE 1981).

## BIBLIOGRAPHIE

BASTIDE R., 1971. *Anthropologie appliquée*. Paris : Payot.

BEAUVAL V., 1991. Rapport de la visite du projet de développement de San Dionisio du PRODESSA. *Matagalpa (en cours d'élaboration)*.

BELLONCLE G., 1985. Comment associer les producteurs : pour une approche participative de la recherche et la vulgarisation. *Communication au colloque « la recherche agronomique et la vulgarisation agricole », Yamoussoukro*.

BELLONCLE G., 1981. Structures villageoises et stratégies de développement. Projets coopératifs et projets éducatifs en Afrique noire. Paris : *extrait des archives internationales de sociologie de la coopération*.

BILLAZ R., DUFUMIER M., 1980. *Recherche et développement en agriculture*. Paris : PUF.

CIERA, 1983. Estudio de la organizacion familiar en comunidades de Las Segovias. *Managua : ronéo*.

CIERA, 1989. La reforma agraria en Nicaragua : 1979-1988. *Managua : CIERA, vol.3*.

COOMBS P., 1974. Attacking rural poverty. How non-formal education help. *Baltimore y London : The John Hopkins University Press*.

DEVEZE J.C., COURTANT J.J., 1991. La structuration du monde paysan, un enjeu pour la démocratisation. in : *La lettre du réseau GAO n°7*.

DOLIGEZ F., GERBOUIN P., MENA R., REROLLE P., ROA O., 1990. La fragilidad de las transformaciones agrarias en un contexto de ajustes estructurales : crisis campesina y evolucion de los sistemas de produccion en la cuenca de San Dionisio, Nicaragua. *Communication au colloque «Agricultures et paysanneries en Amérique Latine, mutations et recompositions», Toulouse*.

GENTIL D., 1984. Faut-il raisonner en terme de vulgarisation ou en terme d'innovation ? *Paris : ronéo*.

GERBOUIN P., 1986. Réforme agraire et coopératives de production au Nicaragua, de 1979 à 1986. Etude plus particulière des coopératives de production du sud du département de Matagalpa. *Tours : mémoire DEA Faculté de sociologie.*

GERBOUIN P., 1991. Rapport de la mission FAO-MAG d'évaluation de la méthode de vulgarisation utilisée par le service national d'extension rural du Nicaragua. *Managua : en préparation.*

GERBOUIN P., MENA R., REROLLE P., 1990. Cuatro años de experiencia en investigación, desarrollo y formación de PRODESSA en la cuenca de San Dionisio. *Communication au séminaire «Investigación en finca-extension» Managua.*

GERBOUIN P., REROLLE P., 1988. Recherche-développement et participation paysanne à San Dionisio. *Matagalpa : ronéo.*

HOCDE H., 1989. Informe de la visita de conocimiento de la zona de San Dionisio y del proyecto PRODESSA. *Managua : ronéo.*

JOUVE P., MERCOIRET M.R., 1987. La recherche-développement : une démarche pour mettre les recherches sur les systèmes de production au service du développement rural. *Communication au séminaire «Systèmes agraires», Montpellier.*

MERCOIRET M.R., 1990. L'émergence de dynamiques locales, une réponse au désengagement de l'Etat. *Séminaire MESRU, Montpellier.*

MIDINRA, 1983. Marco estratégico del desarrollo agropecuario. *Managua : ronéo.*

MIDINRA, 1982. Marco jurídico de la reforma agraria nicaraguense. *Managua : MIDINRA.*

PRODESSA, UNAN-LEON, 1991. Memoria del primer seminario nacional sobre el desarrollo de la agroindustria rural en Nicaragua. *Leon : ronéo.*

REROLLE P., 1989. Etude des pertes au champ après la maturité du maïs à San Dionisio. Alternatives possibles. *Matagalpa : ronéo.*

REROLLE P., 1989. Transformation des fruits et légumes en zone rurale : l'atelier de Samulali. *In : La transformation des fruits tropicaux : GRET (publication prochaine).*

SEBILLOTTE M., 1986. Réflexions méthodologiques pour une recherche-développement. *In : La lettre du réseau Recherche-Développement n° 5.*

UNAG, 1986. Primer congreso campesino. *Managua : UNAG.*

WHELOCK J., 1981. Marco estratégico de la reforma agraria. *Managua : ed. FSLN.*

**Peasant farmer groups and development dynamics: the PRODESSA's practice and research in the San Dionisio valley in Nicaragua.— Pierre GERBOUIN**

*The idea behind the experiment carried out in San Dionisio was born when the national system for technical assistance and promotion of cooperatives met with failure. The aim of the PRODESSA, which was specially created for this situation, is to experiment with an alternative research and activity procedure that gives peasant farmers a central position. The results obtained are in the fields of technology, economics and sociology. Innovations associated with operating and introducing production systems into the market have gradually spread to all forms of agricultural activity. The research and activity procedure has also encouraged the emergence of groups of peasant farmers who have become interested in farming problems generally and in finding solutions to them on a larger scale than that of the individual hamlet. This horizontal and vertical integration produces a real dynamic for local development that remains to be consolidated. Recognition of its achievements allows the PRODESSA to intervene these days on the national level.*

**Key words:** *Research and development - Peasant farmer involvement - Production system - Technical and economic innovation - Peasant farmer groups - Social dynamics - Local development - Nicaragua.*

**Grupos campesinos y dinámica de desarrollo: práctica e investigación del PRODESSA en el Valle de San Dionisio en Nicaragua. — Pierre GERBOUIN**

La idea a la base de la experiencia de San Dionisio nace del fracaso del sistema nacional de asistencia técnica y de promoción de las cooperativas. El PRODESSA, creado para tal efecto, decide experimentar un enfoque alternativo de investigación-desarrollo que da un papel central a los campesinos. Los resultados obtenidos son de orden técnico-económico y sociológico. Las innovaciones ligadas al funcionamiento y a la inserción en el mercado de los sistemas de producción se han extendidas, poco a poco, a todas las actividades agrícolas. La investigación-desarrollo ha favorecido, por otro lado, la emergencia de organizaciones campesinas que se fueron interesando al conjunto de problemas de las fincas y a su resolución a una escala que pasa las fronteras de la aldea. Esta integración horizontal y vertical desemboca sobre una verdadera dinámica de desarrollo local que falta consolidar. El reconocimiento de estos resultados permite hoy al PRODESSA intervenir a nivel nacional.

**Palabras claves :** Investigación-desarrollo - Participación campesina - Sistema de producción - Innovación técnico-económica - Organizaciones campesinas - Dinámica social - Desarrollo local - Nicaragua.