

# DINAMICAS ORGANIZACIONALES EN EL AGRO MEXICANO

**Cambio técnico y tenencia de la tierra**

ELEMENTS D'ANALYSE ECONOMIQUE DU METAYAGE

II. Guide de recherche

Jean-Philippe Colin

*Document de travail 4F*

Octobre 1994



## **ELEMENTS D'ANALYSE ECONOMIQUE DU METAYAGE**

### **II. Guide de recherche**

Jean-Philippe Colin

*Document de travail 4F*

Octobre 1994

Centro de Estudios del Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados en Ciencias Agrícolas, Km. 35, carretera México-Texcoco, Montecillo, 56230 Texcoco, México.

Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), Ciceron 609, Colonia Los Morales, 11530 México D.F.

## SOMMAIRE

### Introduction

### I. Le milieu physique

### II. Systèmes de culture et d'élevage

1. Cultures pratiquées
2. Elevage

### III. Structures de production

1. Eléments généraux
2. Typologie des exploitations

### IV. Eléments d'analyse économique de la production agricole

1. Evaluation économique du système milpa
2. Une production agricole déficitaire sur le plan monétaire

### V. Migration et activité agricole

1. Le fait migratoire
2. Migration et systèmes de production

### VI. Activité agricole et intervention de l'Etat

*Nous tenons à adresser nos vifs remerciements à la municipalité et aux habitants du village de San Lucas Quiavini qui nous ont permis de réaliser cette étude dans les meilleures conditions.*

## Introduction

Ce travail s'intègre dans un projet de recherche qui vise à évaluer, à partir d'études empiriques conduites à une échelle locale, l'incidence de la mutation récente de l'environnement institutionnel et économique des producteurs (politique d'ajustement, libéralisation économique, etc.) sur la dynamique des systèmes de production agricoles (entendus au sens générique du terme)<sup>1</sup>.

Deux sites ont été sélectionnés dans les Vallées Centrales de l'Etat de Oaxaca<sup>2</sup> : d'une part, la communauté de Soledad-Etla, située à une quinzaine de kilomètres au nord de la capitale de l'Etat; d'autre part, la communauté zapotèque de San Lucas Quiavini, qui compte 2200 habitants, localisée à 40km au sud de la ville de Oaxaca (fig.1).

A San Lucas Quiavini (SLQ), le travail de terrain a été réalisé par deux étudiantes de l'Institut National Agronomique de Paris-Grignon, Hélène de Château-Thierry et Clémence Rouy, lors d'un séjour de 5 mois dans le village, d'avril à août 1993.

Une fois le site retenu, une période initiale d'"immersion" a visé, à travers une collecte informelle de l'information et une prise de contact directe avec les producteurs, à obtenir une première image de la situation agricole de la communauté. Des enquêtes formelles ont ensuite été réalisées auprès d'un échantillon de 55 unités de production (sur environ 500), visant à fournir une description plus structurée de la situation.

L'objectif de ce document est de restituer, de façon essentiellement descriptive, les éléments majeurs des systèmes de production pratiqués à SLQ. Il n'est sans doute pas inutile, avant d'aborder les temps présents, de rappeler en quelques lignes l'évolution des conditions d'exploitation du milieu dans la région<sup>3</sup>.

Le premier peuplement des Vallées Centrales de Oaxaca remonterait à 9500 ans avant JC, le passage de la chasse et de la collecte à l'agriculture ayant eu lieu, semble-t-il, à partir de - 9000. La domestication

---

1. Voir J.-Ph. Colin, H. Navarro, 1994, *Note de présentation du projet de recherche "Dynamiques organisationnelles dans l'agriculture mexicaine. Changement technique et systèmes fonciers"*. Document de travail 1F, projet de recherche *Dinámicas organizacionales en el Agro mexicano. Cambio técnico y tenencia de la tierra*, CP-ORSTOM.

2. Parallèlement, des études sont ou seront conduites dans le Sud-Tamaulipas (municipes de Gonzalez et Altamira) et à Tlaxcala (municipes de Calpulalpan).

3. Voir Marcus Winter, María de los Angeles Romero Frizzi, Leticia Reina, Manuel Esparza, Francisco José Ruiz Cervantes, *Historia de la cuestión agraria mexicana. Estado de Oaxaca, Volumen I, prehispánico - 1924*. Oaxaca, Juan Pablos Editor, et Anselmon Arellanes, José Luz Ornelas López, Jaime Segura, Gonzalo Piñon Jiménez, *Historia de la cuestión agraria mexicana. Estado de Oaxaca, Volumen II, 1925 - 1986*. Oaxaca, Juan Pablos Editor.

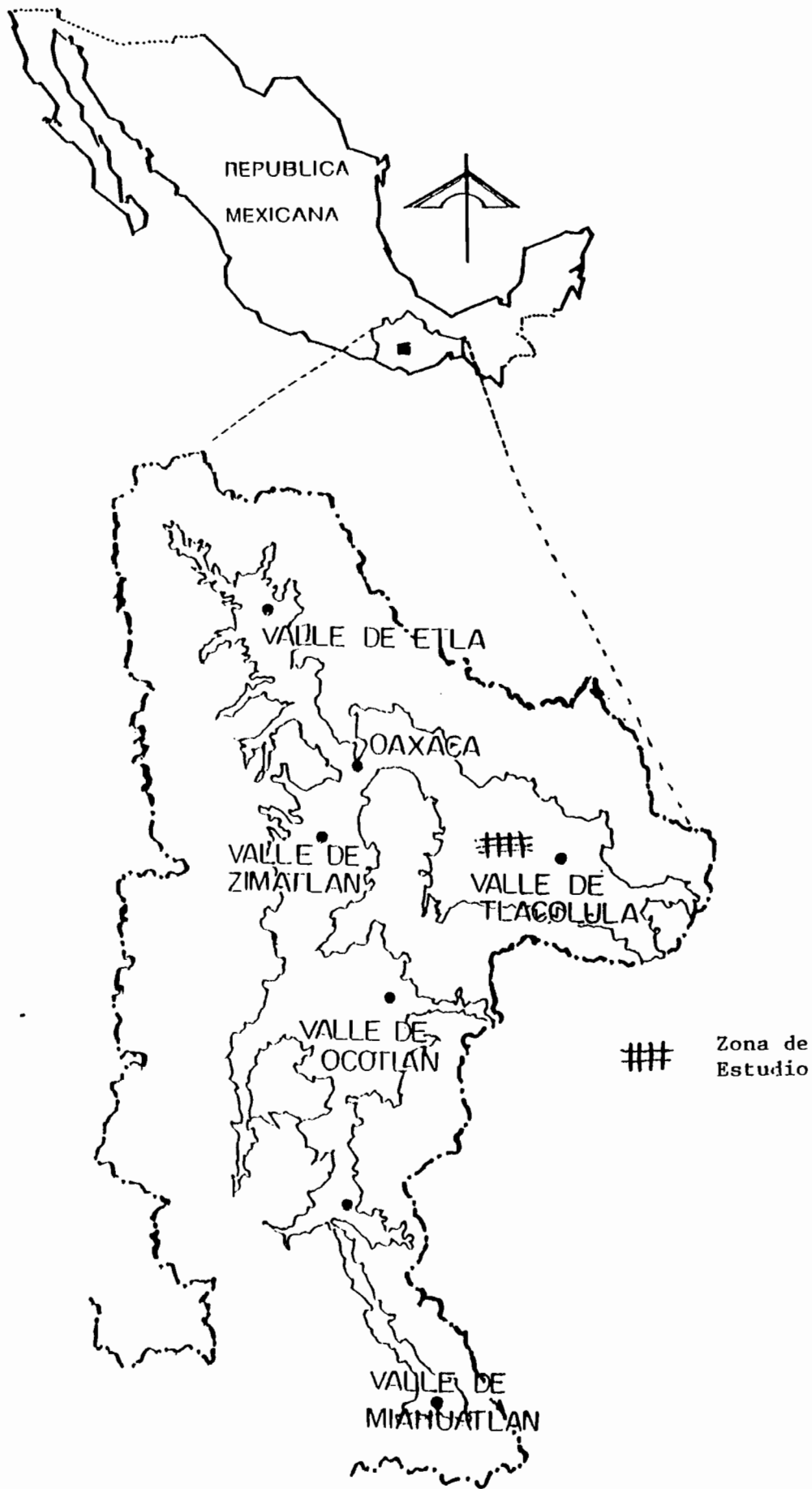


Fig. No. 1 Ubicación de la zona de estudio

des plantes, accompagnée d'une lente sédentarisation du peuplement humain, aurait débuté par celle de la courge Cucurbita (entre - 9000 et - 5000), puis du haricot Phaseolus (entre - 8000 et - 6000) et du maïs Zea (vers - 7000). Le maïs, le haricot et la courge, cultures vivrières de base de nos jours, sont ainsi semés en association depuis les temps préhistoriques.

La fondation du village de Quiavini, localisé alors dans la zone de collines du terroir de l'actuel village de SLQ, remonterait à l'époque de l'arrivée, par le Nord, des Zapotèques, vers - 400 avant JC. A leur arrivée, vers 1520, les Espagnols découvrent une région peuplée et autosuffisante sur le plan alimentaire. Certaines zones de plaine sont cultivées collectivement; des réservoirs collinaires recueillant l'eau de ruissellement permettent une petite irrigation par gravité. La majorité des terres (plaine, haut des collines, montagne) n'est alors pas mise en culture.

Les nouveaux venus vont refouler les Indiens vers les collines, en s'appropriant progressivement les terres de plaine où ils constituent des domaines d'élevage extensif. Bovins, caprins et ovins sont alors importés des Antilles. Les Espagnols introduisent également dans la région le fer, l'araire, la charrue, la charrette et le joug.

Au XVIIIème siècle, les terres cultivées représentent environ 50% de la superficie des haciendas. Les terres irriguées, qui couvrent moins de 5% de la superficie totale cultivée, sont localisées près des cours d'eau et destinées à la production de luzerne et de canne à sucre; les terres non irriguées sont semées en maïs.

Face à la diminution des superficies disponibles, les Indiens intensifient la mise en culture des zones de collines, avec de faibles rendements. Le système de culture attelée se diffuse lentement au niveau du village zapotèque, où elle apparaît vers la fin du XVIIIème siècle. Les exploitants possédant un attelage prennent parfois en métayage une parcelle d'une hacienda, ou louent leurs services à d'autres exploitants du village en échange de journées de travail agricole. L'activité principale des habitants de SLQ reste le travail rémunéré pour le compte des haciendas les plus proches<sup>4</sup>.

La réforme agraire de 1917 marque officiellement le démantèlement des haciendas mais la redistribution effective des terres par l'Etat ne s'effectue que vers 1930. Les terres des haciendas sont alors redistribuées entre les anciens journaliers. Certains habitants de SLQ reçoivent ainsi, en 1936, un ejido de 69 ha (pour 65 bénéficiaires)<sup>5</sup> localisé dans la plaine, sur le domaine foncier de l'ancienne

---

4. El Alferéz, Tanivé et Don Pedrillo

5. Plusieurs informateurs ont témoigné de la réticence des habitants de SLQ à participer, à l'époque, au processus de réforme foncière, car ils craignaient qu'accepter des terres du gouvernement ne permette à ce dernier de les enrôler dans l'armée, en cas de nécessité; il semble également que les *hacendados* aient tenté d'intimider leurs anciens ouvriers agricoles.

hacienda de Tanivé. En 1945, à la suite d'une deuxième demande, l'ejido est agrandi de 56 ha (hacienda de Don Pedrillo) au profit des premiers bénéficiaires. Une partie de l'ejido (20 ha) est une réserve d'indivis et de pâturage; le reste est divisé en parcelles individuelles.

La disparition des haciendas provoque également la disparition d'un important marché local de travail agricole. La main-d'oeuvre villageoise, rendue plus disponible pour les travaux agricoles sur le terroir, va ainsi poursuivre le défrichage des collines et cultiver de manière plus intensive en plaine, avec le remplacement d'une rotation avec friche herbacée de plusieurs années par la rotation annuelle maïs/jachère. L'exploitation des ressources forestières dans la montagne s'accroît également. La coupe de petit bois et/ou la fabrication de charbon deviennent des activités rémunératrices prépondérantes dans certaines exploitations - avec, on va le voir, une incidence négative sensible sur le milieu. La *guelaguetza* (système d'entraide préhispanique) reste jusque dans les années 1950 le mode dominant d'organisation du travail agricole.

## I. Le milieu physique

Trois *unités topographiques* peuvent être distinguées dans le terroir de SLQ (cf. annexe 1) :

- \* Une plaine à fond relativement plat (pente < 1%) de 1815 ha, orientée NO-SE, présente des terrasses alluviales qui s'étendent de 1620 m à 1720 m d'altitude. Cette plaine est traversée par de multiples cours d'eau alimentés par des ruisseaux venant de la montagne. Les sols sont en majorité alluviaux à faible teneur en matière organique, à taux variable en matériaux argileux et sableux; on note aussi l'existence de rendzine.
- \* Des collines arrondies à plus forte pente (entre 6 et 8%), fortement entaillées par des talwegs, couvrent 400 ha dans la direction NO-SE. Cet ensemble s'étend de 1720m à 1940m d'altitude. Les sols sont bruns, peu évolués, superficiels et très érodés.
- \* La montagne s'étend sur 2400 ha au sud des collines, avec des pentes allant jusqu'à 14%. L'altitude varie de 1940m à 2900m. Le relief est escarpé, entaillé par des talwegs. Les sols sont squelettiques, la roche-mère affleure souvent; on y trouve aussi des restes volcaniques.

*Le climat* est de type tropical sec d'altitude. Les températures annuelles sont élevées (moyenne annuelle 18.7°C) avec une faible amplitude thermique (de 22°C en janvier à 13°C en septembre). Il n'y a donc aucun problème de température en avril, mai ou juin pour le maïs (période de semis) dont le zéro de végétation est 10°C. Par contre, on peut craindre des gelées en novembre dans les parties les plus basses de la plaine, interdisant la culture de maguey.

Il pleut en moyenne 700 mm par an mais cette valeur varie très fortement d'une année à l'autre; 25% des années présentent une pluviométrie de moins de 600 mm, 27.5%, de plus de 800 mm. La saison des pluies s'étale d'avril à octobre - période recevant, en moyenne, 90% des précipitations annuelles (fig.2)

- mais la répartition mensuelle subit une forte variabilité interannuelle. On constate en général deux pics, en juin et septembre, mois où la variabilité est la plus forte. Ainsi, sur une période de 40 ans, on a pu estimer que le semis de maïs peut être réalisé dans 27.5% des cas en avril, 50% en mai et à 22.5% en juin, période où la réserve utile du sol est atteinte.

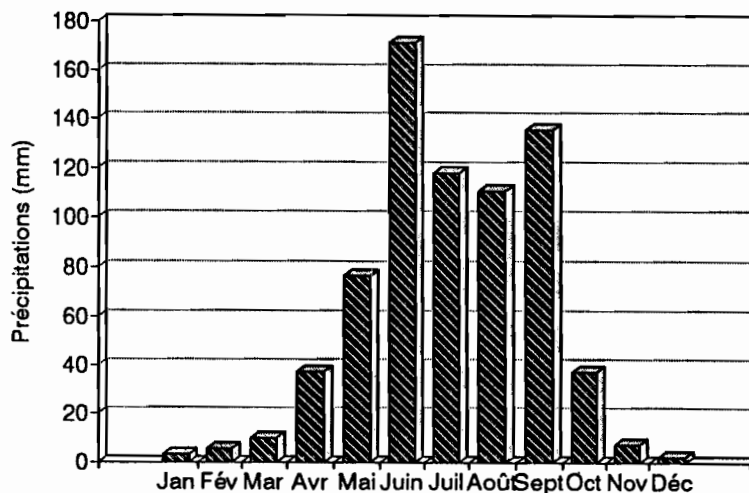


Figure 2. Pluviométrie : moyenne mensuelle 1951 - 1990

Le maïs ainsi semé fleurira 66 jours après; les 15 jours précédant et suivant la floraison correspondent à la période critique, du point de vue hydrique, pour la croissance de la plante. Dans 63% des cas, la plante est en déficit pendant cette période. Cette forte sensibilité à la sécheresse peut alors entraîner des baisses de rendement de 50%.

Ces pluies irrégulières et insuffisantes n'autorisent pas une deuxième saison de culture de maïs. Exceptionnellement, lorsque les pluies sont trop tardives (après le 15 juillet), la culture de maïs est compromise et remplacée par celle du pois chiche, alors semé en août<sup>6</sup>.

La coupe de bois et le surpâturage dans la zone haute ont conduit à une dégradation de la strate arbustive et arborée. En saison des pluies, l'eau, qui n'est plus freinée et s'écoule avec violence, provoque une forte érosion. Les précipitations ne rechargent plus les nappes phréatiques dont le niveau diminue et dès 1950, le cours d'eau principal du village coule de manière temporaire, environ 3 mois par an.

6. Surtout dans l'ejido, localisé dans la plaine, où la réserve utile est la plus élevée de la zone.



## II. Systèmes de culture et d'élevage

De nos jours, la production agricole reste essentiellement pluviale. Avec la dégradation de l'environnement, l'irrigation par gravitation n'est plus possible, les cours d'eau étant à sec pratiquement toute l'année. Banrural<sup>7</sup> a financé, dans les années 1980, la construction de quelques puits et l'achat de pompes, dans l'ejido; ce type d'irrigation, dont l'incidence reste très faible, permet d'atteindre des nappes phréatiques plus profondes. Dans les hauteurs du village, des puits creusés près des ruisseaux permettent la culture de la luzerne et d'arbres fruitiers sur des parcelles de dimensions réduites.

D'une façon générale, les producteurs expliquent par une forte augmentation de la contrainte en eau, ces dernières décennies, une évolution des systèmes de culture marquée par l'abandon total de la culture du blé, une très forte réduction de celle du pois chiche, celle du nombre de variétés de haricot, ou encore une tendance à la baisse des rendements en maïs et haricot.

### 1. Cultures pratiquées

#### a) Milpa et maguey

La milpa, complexe de cultures associées maïs - haricot - courge, est caractéristique de la production agricole régionale. L'association, qui couvre tous les types de sols mis en culture dans la zone, est conduite à partir de variétés locales, pratiquement sans fertilisation chimique.

Le maïs a un cycle végétatif d'environ 4 mois, débutant en saison des pluies et s'achevant en saison sèche, avec une floraison au bout du 65-70<sup>ème</sup> jour (fig.3). Un labour est effectué au tracteur en saison sèche, permettant un enfouissement de la fumure organique lorsque cette dernière est utilisée; un passage ultérieur d'araire prépare les sillons<sup>8</sup>. Le semis est réalisé en début de saison des pluies, lorsque le sol est suffisamment humide et ressuyé; le cultivateur prend rarement le risque de semer en saison sèche, avant la première pluie. Le semeur dépose à la main les graines dans les sillons, tous les 1,5 m environ<sup>9</sup>, en suivant l'attelage et l'araire. L'enfouissement des graines se fait au pied. Ce deuxième passage d'araire permet, après le début des pluies, d'étouffer les mauvaises herbes et d'ouvrir le sol pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie. La qualité différente des sols et la répartition des premières pluies dans

---

7. Banque de crédit rural.

8. Les producteurs n'ayant pas accès au tracteur passent soit la charrue en fer, soit une ou deux fois l'araire égyptienne (il ne s'agit pas alors d'un véritable labour). Un hectare de terrain est ainsi travaillé en deux jours.

9. En moyenne 16 kg de maïs, 4 kg de haricot et 1 kg de semence de courge pour un hectare.

Figure 3. Calendrier des principales cultures

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
pluies					début.....	.....	.....	.....	.....	.....fin		
maïs-haricot-courge	Récolte Fourrage	Récolte Fourrage	Epandage Fumier	Labour Prép.sol	Semis	Desherbage	Nettoyage	Buttage	Récolte haricot Maïs, courge	Récolte fourrage	Récolte fourrage	Récolte fourrage
maguëy (entretien propre)			Coupe Pointes	Coupe Pointes		Desherbage	Nettoyage	Buttage				
haricot cycle court					Semis Passage d'aire	Desherbage	Récolte					
pois chiche		Récolte									Semis Passage d'aire	

l'espace et le temps entraîne un allongement de la période de semis (au-delà de mi-juillet, on ne peut plus semer). Les terres les plus sableuses sont d'abord semées, les terres argileuses de l'ejido étant semées en dernier.

Le désherbage - à l'araire et à la main - est réalisé environ 6 semaines après le semis (le maïs a alors 20cm de haut), au début de la période hydrique critique de la plante. Un nettoyage à la machette est réalisé un mois environ après le désherbage (le maïs mesurant 1m), en fin de période hydrique critique. Le buttage est accompli peu de temps après et consiste à remettre, par un passage d'araire, de la terre autour des plants pour les consolider et conserver aussi l'humidité du sol.

La récolte a lieu 4 mois après le semis; les tiges de maïs sont laissées sur pied quelques semaines pour qu'elles sèchent, puis récoltées progressivement, tôt le matin, pour éviter d'effectuer ce travail pénible de coupe en pleine chaleur. Le maïs-grain, le haricot et la courge sont destinés à l'autoconsommation des ménages; les tiges de maïs, les gousses de haricot et le maïs piqué sont destinés aux animaux. Les rendements en maïs-grain varient fortement selon les sols et selon les précipitations du mois de floraison; le potentiel de rendement va de 100 kg/ha sur les terres blanches à 800-1000 kg/ha dans l'ejido.

Des périodes de fortes pointes de travail peuvent être dues à la simultanéité du semis sur une parcelle et du désherbage sur une autre. Certains travaux doivent en effet se réaliser dans les temps : un semis trop tardif sera néfaste au rendement du maïs dont la croissance se déroulerait en partie pendant la saison sèche; le désherbage doit avoir lieu dans la quinzaine précédant la floraison (palier hydrique du maïs) afin de réduire au mieux la compétition pour l'eau entre maïs et adventices. Ces contraintes posent le problème de la pénurie saisonnière de main-d'oeuvre et d'attelages; il est alors fait appel à des moyens de production extérieurs à l'exploitation, voire au village, pour réaliser les travaux dans des temps; à défaut, les terres sont laissées en friche. Dans ces conditions, un exploitant seul, possédant un attelage, ne peut cultiver plus de 5 ha de milpa sans risquer de ne pas faire face à la simultanéité de tels besoins en main-d'oeuvre.

La récolte par contre ne présente pas de contrainte temporelle si ce n'est la nécessité de libérer la terre le plus tôt possible si le producteur envisage un second cycle de culture avec du pois chiche. Plus généralement, la milpa est conduite en rotation avec une jachère de 6 à 7 mois, avant le renouvellement de l'association, avec ou sans complantation de magueys.

Certaines parcelles de milpa localisées dans les collines sont en effet associées à du maguey<sup>10</sup>. Le

---

10. Selon les variétés, le maguey est utilisé pour la production d'une boisson fermentée (le *pulque*) ou d'un alcool distillé (le *mezcal* dans la région de Oaxaca, la *tequila* dans le Jalisco).

maguey, agave produisant au bout de 8 ans, est avant tout une culture permettant de valoriser des sols de moyenne ou médiocre capacité productive. Il bénéficie des travaux liés à l'association maïs-haricot-courge (préparation du sol, désherbage, nettoyage, buttage) mais il est en outre l'objet de travaux particuliers. La plantation est manuelle, par repiquage de pieds issus d'une pépinière, obtenus lorsque la plante fleurit au bout de 8 ans (dans le cas où elle n'est pas récoltée à terme). Les pieds de maguey sont généralement espacés les uns des autres de 1,30 m sur la ligne, avec une rangée de magueys toutes les 8 rangées de maïs. Tous les ans, avant la préparation du sol pour le maïs, les pointes du maguey sont coupées à la machette pour éviter que les boeufs de l'attelage ne se blessent à leur passage. A la récolte du maguey, les pointes extérieures sont coupées, les coeurs de maguey sont déterrés à la barre à mine et transportés en camionnette jusqu'aux lieux de fabrication du mezcal.

Après 8 ans de culture de maguey associé à la milpa, la parcelle est soit laissée deux années en jachère, soit mise en culture en haricot de cycle court ou avec l'association maïs-haricot-courge, ce qui permet de nettoyer progressivement le sol, de brûler les restes de feuilles de maguey laissées sur la parcelle et d'en arracher les racines.

Au fur et à mesure de son développement, le maguey nuit de plus en plus au maïs. L'exploitant doit donc trouver un compromis entre une baisse de la production en maïs au bout de quelques années de l'association, mettant en péril son autosuffisance alimentaire, et un revenu appréciable mais différé - le maguey jouant un rôle non négligeable d'épargne<sup>11</sup>. En aucun cas le maguey n'est cultivé seul : planté à très forte densité, il ne rend plus possible le passage de l'araire dès la deuxième année; Lorsqu'il est planté à plus faible densité, il n'est pas envisagé de travailler le sol pour l'entretien du maguey sans parallèlement le mettre en culture, sachant que la compétition n'a vraiment lieu entre le maguey et l'association maïs-haricot-courge qu'à partir de la quatrième année.

Selon les producteurs, les superficies plantées en maguey ont fortement diminué ces dernières décennies, du fait d'une baisse continue des prix. La variété de maguey permettant de produire le pulque a disparu dans les années 1970; ne reste que le maguey "mezcalero". La production, transformée autrefois dans le village (où il y a eu jusqu'à trois distilleries), est maintenant achetée par des distillateurs de Matatlan.

#### b) Pois chiche

Lorsque l'humidité résiduelle du sol est suffisante pour semer en saison sèche, le pois chiche intervient

---

11. Pour une densité relativement forte de 400 pieds par hectare, le revenu obtenu lors de la récolte du maguey est de l'ordre de 4000 N\$ (10 N\$/pied, la récolte et le transport étant payés par l'acheteur).

parfois en culture de deuxième cycle, en plaine, en rotation avec la milpa<sup>12</sup>. Le semis peut être réalisé à la volée sur une terre non préalablement ouverte à l'araire, avec un enfouissement des graines par un passage d'araire. Le désherbage et le nettoyage sont moins prenants que dans le cas de la milpa, car réalisés en saison sèche. Le pois chiche est cultivé sur de petites surfaces (en moyenne 0.5 ha) car il faut préalablement récolter rapidement les tiges de maïs pour semer le plus tôt possible. Or, cette récolte rapide, nécessitant l'emploi de main-d'oeuvre importante dans de brefs délais, constitue une forte contrainte. De plus, les besoins familiaux en pois chiche restent faibles.

#### c) Haricot de cycle court

Le haricot de cycle court est semé sur des terres médiocres, souvent pentues, difficiles d'accès et où le maïs donne de mauvais résultats. Son cycle s'étend sur 3 mois, en saison des pluies. Cette culture suit un itinéraire technique identique à celui du pois chiche. Elle intervient en rotation avec une jachère, puis est à nouveau semée, ou parfois remplacé par du maïs. Les superficies sont réduites.

#### d) Cultures irriguées intensives

Dans les zones irriguées (ejido et petites parcelles situées près des ruisseaux, dans les collines), quelques producteurs cultivent des tomates pendant 3 mois de l'année, en saison sèche, sur de petites parcelles, en rotation avec la milpa; les tomates sont destinées à la vente sur les marchés locaux. La luzerne occupe également de très petites surfaces (quelques centaines de m<sup>2</sup>); c'est une plante pérenne, récoltée quotidiennement et irriguée en saison sèche. Les surfaces cultivées restent limitées par les disponibilités en eau, principal facteur limitant. La luzerne est essentiellement destinée à la consommation des boeufs de l'attelage.

Le tableau suivant précise les superficies par culture, pour les unités de production enquêtées.

Superficie cultivée (ha et %)	
Milpa	123.25 (66.6%)
Milpa-maguey	44.25 (23.9%)
Total milpa	167.50 (90.5%)
Pois chiche	6.75 (3.6%)
Haricot cycle court	6.60 (3.6%)
Tomate	1.00 (0.5%)
Luzerne	3.25 (1.8%)
Total	185.10 (100%)

12. Généralement de novembre à février (cycle de 4 mois). Le pois chiche est l'une des rares possibilités de culture de deuxième cycle dans la zone.

On soulignera l'absence totale de variétés améliorées et l'absence quasi totale d'emploi de fertilisants chimiques (6 UP sur 55 enquêtées - avec des doses "homéopathiques" généralement). La fumure organique est utilisée lorsque le producteur dispose d'animaux; le fumier est épandu en mars, en fin de saison sèche, avant les semis, uniquement sur les parcelles proches du village.

## 2. Elevage

Les boeufs sont utilisés comme animaux de trait. Pendant la saison sèche, ils sont nourris essentiellement avec les tiges de maïs stockées. Cette ration de base peut être complétée par des apports journaliers de luzerne, de figuier de barbarie ou de maïs impropre à la consommation humaine. Pendant la saison des pluies, ils sont conduits à pâturer sur les terres de parcours, les parcelles en friche ou le long des chemins. La nuit, ils restent en stabulation sous un abri, dans la cour de la maison.

Les boeufs sont achetés à l'âge de 2 ans et peuvent travailler après un apprentissage d'environ un mois. Ils sont revendus 4 à 5 ans plus tard, après la saison des pluies, les pâturages permettant alors de les engraisser et d'en tirer un meilleur prix. Au delà de cet âge, les animaux perdent de leur efficacité au travail et consomment davantage de fourrage.

Les ânes sont utilisés comme animaux de bât. Chaque exploitant en possède 1 ou 2, utilisés pour le transport des petites récoltes et du bois.

Les caprins et ovins sont de races locales. Les troupeaux de caprins sont conduits chaque jour sur les terres de parcours et sont, le soir, reconduits au village où ils sont parqués dans des enclos. Les déjections des chèvres sont épandues ou vendues. La conduite du troupeau ne varie pas selon la saison, mais la raréfaction des pâturages en saison sèche occasionne des trajets plus longs pour atteindre des zones de pâturage vers des sources situées dans la montagne. La conduite des troupeaux d'ovins est similaire mais les moutons sont conduits moins haut, dans les zones en friche des collines. Pendant la saison sèche, une partie de leur ration est constituée par des tiges de maïs (au détriment de la ration des boeufs), faute d'herbe suffisante en zone de collines. Les animaux produits sur l'exploitation sont vendues au bout de 3 ans en moyenne. Les exploitants choisissent telle ou telle espèce en fonction de la main d'oeuvre disponible sur l'exploitation : si une personne peut s'occuper des bêtes à temps plein ou à mi-temps toute l'année, le choix portera plutôt sur les chèvres, dont le prix de la viande serait plus rémunérateur et qui demandent peu ou pas de fourrage de maïs.

La taille des troupeaux d'ovins/caprins par exploitation reste limitée - de 4 à 8 têtes en moyenne, parfois moins - mais pratiquement tous les exploitants en possèdent. Ces animaux, destinés à la

consommation familiale, constituent aussi une épargne sur pied. Pour des besoins de trésorerie, un animal peut être vendu pour payer des journaliers, la location d'un attelage, etc.

Il existe également des petits élevages de porcs à l'engrais; les porcs sont achetés à l'âge de 3 mois, engraisés en utilisant les déchets de la maison (et parfois des aliments de " finition " achetés en ville) puis revendus.

### III. Structures de production

#### 1. Traits structurels généraux

L'échantillon de 55 exploitations pour lequel il a été possible de collecter l'information servant de base à l'analyse qui suit n'était pas un échantillon aléatoire. Le projet visait avant tout à couvrir la gamme de variation des conditions d'exploitation à SLQ, sans entrer dans les difficultés méthodologiques liées à un échantillonnage aléatoire : constitution toujours insatisfaisante d'une base de sondage rigoureuse, nécessité d'expliquer longuement aux enquêtés retenus pourquoi leur nom se retrouve sur une liste - et donc risques considérables de recueillir une information volontairement biaisée par des informateurs méfiants, etc.. Nous avons ainsi préféré travailler uniquement avec des producteurs volontaires, rencontrés lors du séjour dans le village. Les données qui suivent ne peuvent donc pas être considérées comme statistiquement représentatives; elles restent hautement significatives, à nos yeux, des conditions de production à SLQ. Un biais - volontaire, lié au souci d'avoir dans l'échantillon un nombre suffisant d'exploitations de chaque type - nous a conduit à sur-représenter la strate des exploitants les plus aisés.

Les conditions "structurelles" de la production agricole à SLQ se laissent saisir sans difficulté à travers l'énoncé de quelques éléments-clés :

\* *Des liens présents ou passés forts avec les Etats-Unis.* Sur 55 exploitations, 26 reçoivent actuellement un appui apporté par un ou plusieurs membres de la famille travaillant en Californie. Sur les 29 exploitations qui ne reçoivent pas cet appui, 20 ont eu l'occasion de bénéficier dans le passé d'apports financiers provenant du pays voisin; seules 9 exploitations sur 55 (16%) n'ont jamais eu accès à de telles ressources.

\* *Des producteurs minifundistes.* En moyenne, chaque exploitant possède 3.6 ha ( $\sigma$  2.9 ha) et cultive 3.5 ha ( $\sigma$  2.5 ha) (voir figures 4 et 5).

Superficie (ha)	Superficie possédée (nombre d'UP)	Superficie cultivée (nombre d'UP)
2]	19	18
]2 - 5]	24	25
]5 - 10]	9	10
]10 - 13]	3	2

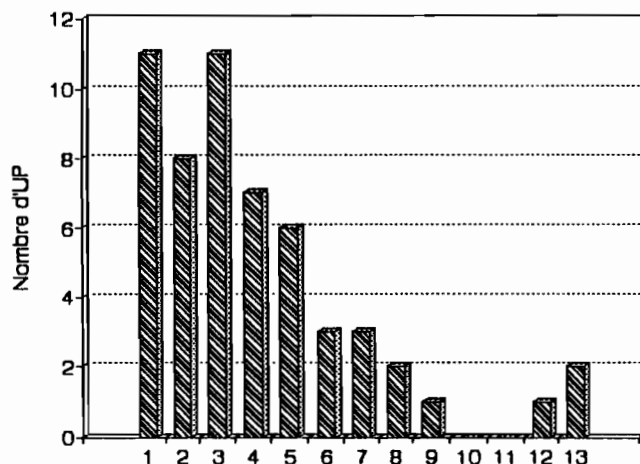


Figure 4. Superficie possédée (ha)

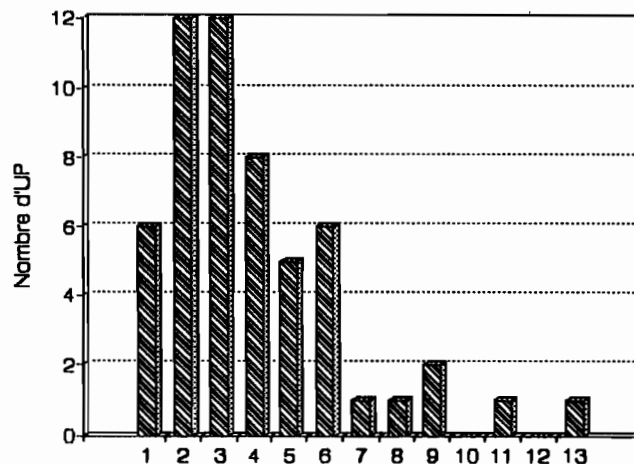


Figure 5. Superficie cultivée (ha)

\* *Une tenure essentiellement "communale"*. Les terres dites communales (mais appropriées individuellement de façon pérenne) représentent 82.4% des superficies contrôlées; les parcelles ejidales se limitent à 8.7% de la superficie possédée par les producteurs enquêtés. Les producteurs peuvent également "ouvrir" des parcelles de culture dans l'indivis communal que constitue les zones hautes du terroir ("cerro"; 8.9% des superficies lors des enquêtes); il suffit d'en aviser le bureau des biens communaux. La simplicité de cette forme d'accès à la terre s'explique de toute évidence par le peu d'intérêt porté par les villageois à l'ouverture de telles parcelles, coûteuse en travail au regard de la production qui peut en être tirée. On notera qu'il n'existe sur le terroir aucune parcelle en "petite propriété" (i.e. en propriété privée).

\* *Un mode de faire-valoir direct (FVD) dominant*, avec toutefois une importance non marginale du faire-valoir indirect (FVI) : 81.5% des superficies cultivées en 1993 par les producteurs enquêtés le sont en FVD, 18.5% en FVI - il s'agit essentiellement de contrats de métayage. Sur 55 unités de production (UP), 8 donnent au moins une parcelle en métayage, 12 prennent au moins une parcelle en métayage, 12



ont donné ou pris au moins une parcelle en métayage dans le passé. Globalement donc, 60% des exploitants pratiquent ou ont pratiqué le métayage, en tant que tenanciers ou propriétaires<sup>13</sup>.

\* *Une agriculture essentiellement pluviale.* Seules 3% des superficies possédées par les producteurs enquêtés sont irriguées (6.1 / 198.9 ha).

\* *Un faible niveau d'équipement.* L'équipement "modal" est réduit à un attelage et une charette, mais toutes les exploitations n'en sont pas équipées (36 UP disposent d'un attelage, 29, d'une charette). Seules quelques exploitations (5) disposent d'un tracteur et/ou d'une camionnette. 15 UP sur 55 n'ont aucun équipement à l'exception d'outils de travail manuel.

\* *Une disponibilité réduite en main d'oeuvre domestique permanente.*

En moyenne, chaque exploitation compte un seul actif familial masculin permanent (AFMP), pour un groupe de consommation de 4 adultes ou équivalents-adultes, et un demi-actif à temps partiel. Il est malheureusement délicat d'inférer de ces données la disponibilité réelle de cette main d'oeuvre.

Nombre d'AFMP	Nombre d'UP
0	6
1	40
2	8
3	1

\* *Une pluriactivité forte.* 50 producteurs sur 55 ont d'autres activités que la stricte activité agricole au sein de l'exploitation. Il s'agit essentiellement de travaux réalisés comme journaliers agricoles (36 UP), de prestations de services agricoles (location d'attelages 23 UP, de tracteurs ou transport par camionnette 4 UP), de petit commerce local (8 UP) ou d'artisanat (coiffeur, etc, 7 UP). La coupe et la vente de bois représente également une activité non marginale (14 UP).

## 2. Typologie des exploitations

Deux critères - la superficie cultivée et le matériel d'exploitation disponible - permettent de construire une typologie structurelle simple. On distinguera ainsi les trois groupes suivants :

\* **Groupe GI** : superficie cultivée inférieure à 3 ha, en différenciant le sous-groupe GIa comprenant les

---

13. Les modes de faire-valoir à San Lucas Quiavini feront l'objet d'une analyse plus détaillée dans un document à venir.

Groupes		Nombre d'UP
Groupe I	Ia	11
	Ib	16
	total GI	27
Groupe II	IIa	6
	IIb	16
	total GII	22
Groupe III		6

exploitations ne disposent pas de matériel hormis l'outillage manuel, GIb comprenant celles qui disposent d'un attelage (et éventuellement d'une charette).

\* Groupe GII : superficie cultivée comprise entre 3 et 6 ha, avec GIIa comprenant les UP qui ne disposent pas de matériel d'exploitation hormis l'outillage manuel et GIIB celles qui disposent d'un attelage (et éventuellement d'une charette).

\* Groupe GIII : superficie cultivée supérieure à 6 ha; toutes ces exploitations ont un capital d'exploitation plus important (tracteur

et/ou camionnette, attelage éventuellement).

Cette typologie s'avère significative (avec les limites liées au caractère toujours discutable de la définition des frontières entre groupes) relativement à un certain nombre d'éléments déterminants : les relations avec les Etats-Unis, la composition de l'unité domestique (actifs agricoles permanents, dimension du groupe de consommation), les modes de tenure, les systèmes de culture, la pluriactivité, l'importance relative du travail domestique et du travail rémunéré au sein de l'exploitation, le degré d'autosuffisance en maïs.

#### *Relations avec les Etats-Unis*

Seules, certaines exploitations du groupe GI n'ont pas et n'ont jamais eu de membres émigrés aux Etats-Unis. Par ailleurs, la proportion des exploitations qui bénéficiaient, lors des enquêtes, de l'appui financier d'un membre de la famille travaillant en Californie, passe du tiers pour le groupe GI à la moitié pour le groupe II; toutes les exploitations du groupe III recevaient un tel appui (cf. tableau ci-après).

Relation avec les E.U. (migration ou aide économique venant de migrants)				
	Relation actuelle?	Relation passée?	Total	N'a jamais eu de relations avec les E.U.
G Ia	3/11	3/11	6/11	5/11
G Ib	5/16	7/16	12/16	4/16
G I	8/27	10/27	18/27	9/27
G IIa	4/6	2/6	6/6	0
G IIb	8/16	8/16	16/16	0
G II	12/22	10/22	22/22	0
G III	6/6	-	6/6	0

### *Modes de tenure*

#### **\* Modes d'appropriation**

Deux éléments ressortent du tableau suivant, présentant la superficie moyenne (ha) par groupe selon le mode de contrôle de la terre : le faible accès des exploitations du groupe I à l'ejido et le fait que la différence de superficie contrôlée, d'un groupe à l'autre, vient des terres communales.

Mode de possession de la terre					
		Ejido	Communales	"Cerro"	Total
Groupe I	Ia	0.05	1.48	0.06	1.56
	Ib	0.14	1.50	0.17	1.80
	total GI	0.10	1.49	0.12	1.71
Groupe II	IIa	0.51	3.67	1.52	5.67
	IIb	0.55	3.46	0.13	4.12
	total GII	0.52	3.51	0.48	4.51
Groupe III		0.50	7.63	0.58	8.71

#### **\* Métayage**

Ici, la spécificité vient de l'importance des métayers dans le groupe GIb :

		UP donnant en métayage	UP prenant en métayage
Groupe I	Ia	3	0
	Ib	0	8
	Total GI	3	8
Groupe II	IIa	2	1
	IIb	0	2
	Total GII	2	3
Groupe III		3	1

### *Systèmes de culture*

Globalement, la milpa (avec ou sans maguey) représente toujours plus de 90% des superficies cultivées; toutefois, son importance relative décroît du groupe I au groupe III, celle du maguey (associé à la milpa) augmentant, comme celle des "autres cultures" (luzerne, tomate, pois chiche, haricot de cycle court). Le facteur marquant, en termes relatifs, est donc l'importance accordée au maguey et aux "autres cultures", d'un groupe à l'autre - l'importance relative plus forte des "autres cultures" du groupe GIII renvoyant en partie à une superficie irriguée un peu plus forte.

Superficie moyenne cultivée par UP (ha et %)					
	Milpa	Milpa + maguey	Autres	Total	dont irrigués
Groupe I	1.2 (75%)	0.30 (19%)	0.1 (6%)	1.6 ha (100%)	0.03
Groupe II	2.9 (67.5%)	1.0 (23%)	0.4 (9.5%)	4.3 ha (100%)	0.13
Groupe III	5 (56%)	2.7 (30.5%)	1.2 (13.5%)	8.9 ha (100%)	0.30
Moyenne	2.2 (65%)	0.8 (23.5%)	0.4 (11.5%)	3.4 ha (100%)	0.11

### *Composition de l'unité domestique*

Relativement au nombre d'actifs familiaux masculins permanents, le groupe GIa se distingue par une plus faible disponibilité en force de travail, liée au fait que pour certaines exploitations de ce groupe, l'activité agricole constitue une activité secondaire relativement à une autre activité - petit commerce local essentiellement.

		Actif familial masculin permanent	Groupe de consommation (équiv. adultes)
Groupe I	Ia	0.6	3.4
	Ib	1.2	3.9
	total GI	1.0	3.7
Groupe II	IIa	1.0	5.4
	IIb	1.2	4.3
	total GII	1.1	4.6
Groupe III		1.3	4.9

### *Pluriactivité*

La typologie fait apparaître quelques spécificités, relativement à la pluriactivité.

- \* L'activité parallèle de journalier agricole décroît du groupe I (80% des UP) au groupe II (60%) et disparaît avec le groupe III.
- \* Pratiquement tous les exploitants disposant d'un attelage le louent de temps à autre (GIb et GIIb).
- \* A une exception près, les exploitations du groupe GIII assurent des prestations de service motorisées (travail du sol au tracteur, transport).

On retrouve l'activité commerciale locale et les revenus tirés de la coupe du bois dans tous les groupes.

### *Importance relative des apports de travail domestique et de travail rémunéré au sein de l'exploitation*

Le tableau ci-dessous présente le pourcentage de travail fourni par l'exploitation, relativement au

travail total engagé sur l'exploitation. On notera la plus grande dépendance des exploitations du groupe III, relativement aux apports en travail manuel. Les UP des groupes GIa et GIIa dépendent bien sûr toutes, pour les façons culturales réalisées en culture attelée, d'autres exploitations, mais certaines UP du groupe GIa ne rémunèrent pas ces travaux car ont la possibilité d'emprunter un attelage (i.e. cette dépendance ne se traduit pas par une dépense monétaire). Les UP des groupes GI et GII sont dépendantes pour les façons culturales motorisées, mais l'utilisation du tracteur n'est pas généralisée : une exploitation sur deux pour le groupe GIa, de 75 à 80% pour les groupes GIb et GII.

Pourcentage travail domestique / travail total				
		Travail manuel	Attelage	Tracteur
Groupe I	Ia	58%	40%(*)	0%
	Ib	71%	94%	0%
Groupe II	IIa	65%	0%	0%
	IIb	69%	100%	0%
Groupe III		40%	80%	86%

(\*) Attelage emprunté.

L'entraide est davantage pratiquée par les exploitations du groupe GI (50% pour GIb, 36% pour GIa) que par celles des groupes GII et GIII (15%). Ces différences peuvent être expliquées par la contrainte en main d'oeuvre plus forte de ces deux derniers groupes, demandeurs nets en travail et ne souhaitant donc pas entrer dans un système impliquant la réciprocité.

#### *Degré d'autosuffisance en maïs*

La majorité des exploitations du groupe Ia ne sont pas autosuffisantes en maïs (autonomie de 6.5 mois en moyenne) et s'approvisionnent saisonnièrement auprès de la CONASUPO; à l'inverse, toutes celles du groupe III le sont. Une exploitation sur deux, parmi celles des autres groupes (GIb, GII) est autosuffisante.

		Mois achat maïs	% UP autosuffisantes
Groupe I	Ia	5.5	27
	Ib	2.5	50
	total GI	3.7	41
Groupe II	IIa	4.2	50
	IIb	1.7	60
	total GII	2.4	57
Groupe III		0	100

#### IV. Eléments d'analyse économique de la production agricole

On proposera d'abord une analyse économique du système milpa. Dans un premier temps, les facteurs fournis par l'exploitation seront valorisés aux coûts d'opportunité, en retenant comme normes les prix des facteurs sur le marché. Cette évaluation portera sur la milpa en culture pluviale, largement caractéristique de l'agriculture dans la communauté, avec un travail du sol au tracteur pour le labour, puis avec un attelage (araire) pour les opérations culturales ultérieures<sup>14</sup>, sans fertilisation chimique et sans prendre en compte la fumure organique (pratique non généralisée). Le coût de l'accès à la terre et l'intérêt du capital n'entreront pas dans le calcul. Dans un second temps, on se limitera aux débours monétaires réellement engagés par les producteurs pour la milpa. Cette approche, indiscutablement partielle car ne prenant pas en compte le coût d'opportunité des facteurs fournis par l'exploitation, fournit un indicateur particulièrement fort de la fragilité économique de la production.

Un tel bilan monétaire sera proposé ensuite pour l'ensemble de l'activité agricole de l'exploitation.

##### 1. Evaluation économique du système milpa

###### 1.1 En termes de coûts d'opportunité

###### a) Bases de calcul

*Valorisation des facteurs.* Les facteurs seront valorisés aux prix de 1993 : journalier agricole 20 N\$/J; labour au tracteur 150 N\$/ha; location d'un attelage 50 N\$/JT; location d'une charette 70 N\$/JT, avec une capacité de charge de 420 kg de maïs-grain ou de 60 bottes de tiges de maïs.

###### *Temps de travaux*

\* Avant récolte : cf. tableau ci-contre.

\* Récolte: maïs-grain 120 kg/JT ( équivalent à 10 grands paniers d'épis); tiges de maïs 25 bottes/JT.

Temps de travaux avant récolte (/ha)			
	Tracteur	Attelage	Main d'oeuvre
Préparation sol	(x)	2JT	
Semis		2JT	2JT
Desherbage		2JT	2JT
Nettoyage			4JT
Buttage		2JT	
Total	(x)	8 JT	8 JT

JT : jours de travail

---

14. La différence de coût avec un travail réalisé uniquement en traction animale est réduite (50 N\$)

## Rendements

En 1992, considérée comme une mauvaise année climatique, le rendement moyen en maïs (calculé sur la base des déclarations des producteurs<sup>15</sup>) a été de 330 kg ( $\sigma$  219), avec un maximum à 960 kg et un minimum à 0; 60% des parcelles concernées ont produit au plus 300 kg / ha (cf. figure 6). La production de cannes de maïs était en moyenne de 120 bottes ( $\sigma$  73), avec un maximum à 333 et un minimum à 16.

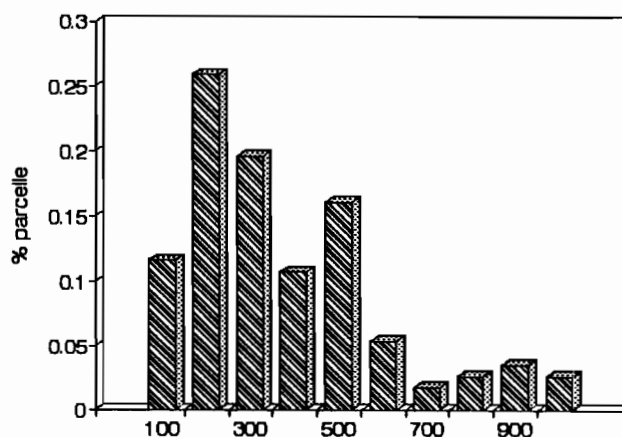


Figure 6. Rendements en maïs-grain (kg/ha)

Il a été possible d'évaluer, pour 13 parcelles, le rendement maximum jamais obtenu - en moyenne, 660 kg de grains et 380 bottes de fourrage par hectare; comparé au rendement de ces mêmes parcelles en 1992, le coefficient multiplicateur est de 2 pour le maïs-grain et de 3 pour les cannes de maïs. On considèrera donc 3 hypothèses de rendement pour le maïs-grain et les cannes de maïs: le rendement moyen enregistré en 1992 (mauvaise année), le rendement moyen corrigé par les coefficients mentionnés *supra* (bonne année) et le rendement considéré comme plafond dans les conditions actuelles à SLQ (1t/ha pour le maïs-grain<sup>16</sup>; en l'absence de données sur la production de fourrage, on reprendra la valeur de H2).

	H1 (mauvaise année)	H2 (bonne année)	H3 (maxima)
Maïs-grain	330 kg	660 kg	1000 kg
Tiges de maïs	120 bottes	380 bottes	380 bottes

La production de haricot et de courge reste faible : de 10 à 50 kg dans le premier cas, de 4 à 10 kg de semence dans le second. On retiendra donc un scénario unique de 40 kg de haricots et 5 kg de semence de courge par hectare.

*Valorisation des produits.* Les prix de vente enregistrés en 1993 seront retenus pour le calcul : maïs-grain 0.8 N\$/kg, maïs-fourrage 2 N\$/botte (le prix oscillant selon la saison entre 1 et 3 N\$), haricot 3 N\$/kg,

15. Données disponibles pour 135 parcelles.

16. Les producteurs mentionnent des rendements de 1,5 t/ha que certains auraient enregistré dans le passé.

graines de courge 15 N\$/kg.

b) Coûts de production

*Coût de production avant récolte* 750 N\$ : semences 40 N\$ (16 kg maïs, 4 kg haricot, 1 kg semence de courge); tracteur 150 N\$; attelage 400 N\$ (8 JT); journaliers 160 N\$ (8 JT).

*Coût de la récolte (journaliers) et du transport (maïs-grain et fourrage)* : H1 370 N\$; H2 970 N\$; H3 1100 N\$.

Coûts de récolte et de transport / ha				
	Récolte		Transport	
	Maïs-grain	Fourrage	Maïs-grain	Fourrage
H1	3 JT	5 JT	1 JT	2 JT
	160 N\$		210 N\$	
H2	5.5 JT	15 JT	1.5 JT	6.5 JT
	410 N\$		560 N\$	
H3	8.5 JT	15 JT	2.5 JT	6.5 JT
	470 N\$		630 N\$	

*Coût de production total*

Coût de production total / ha			
	H1	H2	H3
Avant récolte	750	750	750
Récolte	160	410	470
Transport	210	560	630
Total	1120 N\$	1720 N\$	1850 N\$

c) Résultats d'exploitation

*Valeur brute de la production par hectare*

Valeur brute de la production par hectare de milpa			
	H1	H2	H3
Maïs-grain	264	528	800
Maïs-fourrage	240	760	760
Haricot + courge	195	195	195
Total	699 N\$	1483 N\$	1755 N\$



## Résultat net

Résultat net par hectare de milpa			
	H1	H2	H3
Valeur brute production	699	1483	1755
Coûts de prod. et de transport	1120	1720	1850
Résultat net	- 421 N\$	- 237 N\$	- 95 N\$

On notera l'importance économique des cannes de maïs, qui sont loin de représenter un simple sous-produit dans le contexte étudié. Quel que soit le scénario retenu, la production de la milpa reste déficitaire au vu d'une analyse économique conduite en estimant aux prix du marché le coût d'opportunité des facteurs. Que la production perdure signifie simplement que les producteurs de SLQ ne sont pas des entrepreneurs et qu'ils retiennent implicitement d'autres coûts d'opportunité que les prix de marché - ce qui aurait à être analysé en prenant en compte les nombreux coûts de transaction qui caractérisent le fonctionnement des marchés ruraux.

### 1.2. Coûts monétaires de production pour la milpa

Que la production perdure s'explique en particulier par la faible proportion des dépenses monétaires engagées par les producteurs (en moyenne, 33% du coût de production total), cette proportion variant selon les groupes :

Dépenses monétaires par hectare de milpa			
		Dépenses monétaires (N\$/ha)	Dépenses totales(*) et % Dm/Dt
Groupe I	Ia	477	997 (48%)
	Ib	360	1217 (30%)
	total GI	398	1147 (35%)
Groupe II	IIa	469	872 (54%)
	IIb	215	1049 (21%)
	total GII	275	1006 (27%)
Groupe III		471	1033 (46%)
Moyenne générale		354 N\$	1062 N\$ (33%)

(\*) Le coût total est estimé en ajoutant aux débours monétaires effectifs, le coût des facteurs fournis par l'exploitation, valorisés aux prix du marché sur la base des consommations physiques réelles (à l'exception du transport, pour lequel nous disposons des dépenses réelles mais non des éléments permettant d'évaluer le coût d'opportunité des transports réalisés sans débours; on a donc utilisé les normes calculées précédemment (210 N\$/ha, hypothèse H1) pour le calcul du coût total et, par déduction des frais réels, pour le calcul des prestations domestiques.

Plusieurs pratiques évoquées lors des enquêtes visent à organiser hors du marché les transactions : métoyage, participation à un groupe d'entraide, échange de journées de travail contre du fourrage de maïs (1JT = 20 bottes), ou encore contre des travaux réalisés avec un attelage (2JT de travail manuel = 1JT d'attelage), échange de fourrage de maïs contre le travail de l'attelage.

La part plus élevée des dépenses monétaires, relativement au coût théorique, de GIa et GIIa, vient de la nécessité de louer un attelage; pour GIII, intervient l'emploi de main d'oeuvre rémunérée, la main d'oeuvre familiale ne permettant pas de couvrir les besoins requis par de plus fortes superficies cultivées:

Dépenses monétaires et valeur estimée des apports propres des UP, par type de dépenses (N\$/ha de milpa)									
		Travail manuel		Attelage		Tracteur		Transport	
		Dom	Sal	Dom	Loué	Dom	Loué	Dom	Loué
Groupe I	Ia	246	168	122	175	0	76	152	58
	Ib	262	223	420	34	0	68	175	35
	total GI	257	205	324	80	0	71	168	42
Groupe II	IIa	200	96	32	261	0	72	170	40
	IIb	236	142	400	0	0	61	198	12
	total GII	227	131	311	62	0	64	192	18
Groupe III		102	327	161	83	106	44	193	17
Moyenne générale		215	193	289	72	19	63	184	26

## 2. Une production agricole déficitaire sur le plan monétaire

Malgré la faiblesse des dépenses monétaires consacrées à la milpa (354 \$/ha en moyenne), l'absence presque totale de revenus monétaires qui en sont tirés<sup>17</sup> pose le problème du financement de cette production. On a donc établi le bilan monétaire de la production agricole et d'élevage pour l'ensemble des activités agricoles et d'élevage des exploitations enquêtées. On retrouve, à cette échelle, le déficit mentionné pour la milpa.

Les dépenses monétaires d'exploitation augmentent du groupe I au groupe III, ce qui renvoie bien sûr à l'augmentation des superficies cultivées et à la nature des productions : 639, 1232, 2379 \$/UP en moyenne. On soulignera la relation existant entre la présence de migrants aux Etats-Unis et la part

17. Lors des enquêtes, 9 ventes de fourrage de maïs et 1 de maïs-grain ont été reportées.

relative des dépenses monétaires d'exploitation, pour pour GI et GII<sup>18</sup>, avec des dépenses deux fois plus fortes si l'exploitation a accès aux revenus de la migration pour GI, et une fois et demie plus fortes pour GII dans un tel cas.

Les ventes de produits agricoles restent marginales; 34 exploitations sur 54<sup>19</sup> n'ont rien vendu (sans qu'il y ait une différence significative entre les groupes à cet égard). Les ventes réalisées par les autres exploitations portent sur de faibles sommes, avec un maximum de 8600 N\$ :

Valeur des ventes de produits agricoles (N\$/UP)				
	500 N\$]	]500 - 1000 N\$]	]1000 - 1500 N\$]	]1500-9000 N\$]
Nombre d'UP	6	7	5	2 (*)

(\*) producteurs de tomates

Les revenus monétaires d'exploitation proviennent essentiellement de la vente d'animaux (10 UP) et de fourrage de maïs (9 UP)<sup>20</sup>.

En moyenne, chaque exploitation débourse ainsi 1063 N\$ en coûts de production monétaires (toutes activités confondues) et vend pour 503 N\$; le déficit monétaire moyen est de 560 N\$ par exploitation, 44 UP sur 54 (81 %) enregistrant un résultat monétaire négatif (fig. 7). Le déficit moyen augmente du groupe I au groupe III, avec un ratio recettes/dépenses proche (0.4, 0.5 et 0.5, respectivement, pour GI, GII et GIII) :

Résultat monétaire d'exploitation (N\$/UP)		
Groupe I	Ia	- 473
	Ib	- 300
	total GI	- 371
Groupe II	IIa	- 611
	IIb	- 591
	total GII	- 597
Groupe III		- 1280

Ces résultats signifient concrètement que la production agricole de SLQ est financée par d'autres activités : journalier agricole, location de l'attelage ou du tracteur, revenu de la migration aux USA, boutique, etc. Cette production est destinée avant tout à l'autoconsommation, sans parvenir toutefois à assurer systématiquement la satisfaction des besoins des groupes de consommation (cf. *supra*).

18. Les exploitants du groupe III bénéficiant tous de ces revenus.

19. Une UP n'a pas été prise en compte ici du fait de données manquantes.

20. Les autres ventes sont marginales : maguey 2 cas, haricot 2 cas.

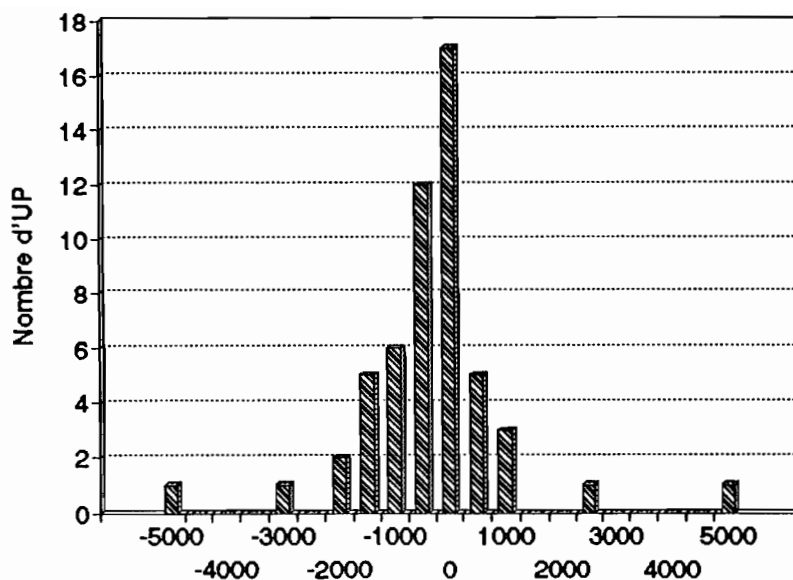


Figure 7. Résultat monétaire net (N\$/UP)

## V. Migration et activité agricole

### 1. Le fait migratoire

Une simple statistique témoigne de l'ampleur considérable du fait migratoire à San Lucas Quiavini : en juin 1993, 54% des hommes adultes étaient aux Etats-Unis et 22%, présents dans le village lors de notre recensement, y avaient déjà séjourné<sup>21</sup>. Le flux migratoire, incessant dans les deux sens entre SLQ et les E.U., est difficile à quantifier de façon plus précise étant donnée la variabilité du temps de séjour aux E.U.

La migration vers les Etats-Unis de villageois de San Lucas Quiavini a débuté dans les années quarante, avec la demande de main d'oeuvre impulsée par les contrats de *braseo*<sup>22</sup>, qui organisaient une migration temporaire légale. Ces premiers migrants travaillaient essentiellement dans l'agriculture américaine; à partir des années 1970, le flux migratoire s'accroît fortement<sup>23</sup>. Avec la disparition des

21. La migration reste essentiellement masculine. Les femmes ayant suivi leur mari sont rares, plus encore lorsqu'elles sont accompagnées par leurs enfants.

22. Contrats de 45 jours, renouvelables, mis en place par le gouvernement américain pendant la seconde guerre (1942) et été supprimés en 1964.

23. Un bon indicateur de l'importance revêtue par la migration à partir des années 1970 est la construction, en 1973, de la première maison "en dur" du village.

contrats de braceros, l'essentiel de l'émigration depuis SLQ devient clandestine et se réoriente vers la Californie urbaine (San Diego, Santa Monica, Venice, Los Angeles et San Francisco) où le réseau villageois facilitant l'installation et la recherche d'emploi s'est petit à petit constitué. La plupart des migrants sont embauchés dans les restaurants comme plongeurs, garçons de salle, aide-cuisiniers ou cuisiniers. D'autres travaillent dans les hôpitaux ou sur les plages.

On peut distinguer plusieurs catégories de migrants, selon l'âge et donc la situation au départ de ces migrants. Certains partent pour la première fois quand ils sont jeunes (entre 11 et 28 ans). Il s'agit d'adolescents de 11 à 15 ans qui partent avec leur père pour étudier pendant 1 à 3 ans, apprendre l'anglais et trouver ensuite un "bon" travail; ou encore de jeunes de 15 à 28 ans, qui partent, eux, avant tout pour pouvoir s'installer au retour, i.e. quitter leurs parents, construire une maison, puis se marier, acheter un attelage etc. Ces migrants effectuent plusieurs voyages de 1 à 2 ans chacun, entrecoupés par des séjours de 6 mois à 1 an au village. D'autres migrants partent pour la première fois alors qu'ils ont plus de 30 ans et sont déjà installés à SLQ où ils ont une maison, une activité indépendante. Leurs séjours, qui peuvent être fréquents ou épisodiques (1 ou 2 voyages), leur permettent de réaliser des investissements agricoles (tracteur, camionnette, animaux, terres) ou non agricoles (ouverture d'une boutique, moulin, congélateur, rénovation de la maison, téléviseur, etc.).

Dans chacun de ces deux groupes, certains font des séjours de longue durée - supérieure à 5 ans - mais ils représentent moins de 2% de la population migrante. Rares sont ceux qui ne reviennent plus à SLQ et s'installent définitivement aux Etats-Unis. Dans ce cas, ils sont plus facilement accompagnés par leurs femme et enfants.

Plusieurs logiques de départ peuvent se présenter : outre une stratégie "programmée" d'accumulation de capital, un villageois pourra quitter SLQ parce qu'il a été appelé par un membre de sa famille résidant aux E.U. qui lui a conjoncturellement trouvé du travail, ou parce qu'il craint une mauvaise récolte sur ses terres (lorsque, par exemple, les pluies sont très tardives), ou encore pour répondre à un besoin urgent d'argent (problème de santé, frais de réparation de matériel agricole), etc. La date du retour est rarement connue au moment du départ; la durée du séjour est déterminée par le temps nécessaire à l'accumulation d'économies permettant de financer les investissements visés. Ce séjour peut être interrompu par la perte de l'emploi aux E.U., ou encore à la demande de la famille restée à SLQ (père âgé rappelant son fils car il ne peut plus cultiver, etc.). Rares sont les retours pour aider à la récolte ou aux autres travaux agricoles - les envois d'argent permettant de payer une main d'oeuvre rémunérée. Les migrants de longue durée, quant à eux, reviennent temporairement plutôt en octobre, à l'occasion de la fête du village.

Partir aux Etats-Unis est grandement facilité par l'existence de réseaux villageois<sup>24</sup>, mais demande certains moyens - moyens linguistiques (parler l'espagnol un minimum, alors que le zapotèque reste la langue en usage dans le village<sup>25</sup>), mais aussi financiers, pour financer le coût du voyage jusqu'à la frontière (Tijuana), payer les "coyotes" pour le passage clandestin de la frontière (en moyenne 350 \$US) et, parallèlement, assurer les dépenses de la famille restée au village en attendant les premières entrées d'argent aux Etats-Unis. Il semble qu'il suffisait, voilà quelques années, de vendre des pieds de maguey ou son attelage pour couvrir ces dépenses; de nos jours, il faut bien souvent faire appel à un usurier local ou emprunter au sein de la famille.

Les migrants conservent leurs charges au sein de la vie communautaire. Ils contribuent ainsi financièrement aux dépenses collectives et lorsque qu'une "corvée" (*tequio*) est organisée - pour l'amélioration de la voirie, la construction d'une salle de classe, etc. - leur famille paye les journées de travail non fournies, sur la base de la rémunération d'un journalier.

## 2. Migration et système de production

La migration a une incidence directe sur l'agriculture villageoise, à travers la ponction exercée sur la main-d'oeuvre masculine, la capacité de financement qu'elle assure, et plus généralement le processus de monétarisation des échanges qu'elle a favorisé.

*Incidence sur l'exploitation du milieu.* Les surfaces laissées en friche augmentent car la réduction des disponibilités en main d'oeuvre rend difficile la mise en valeur de l'ensemble du terroir. Les zones de collines, de moindre potentiel, sont ainsi délaissées au profit de celles de plaine, comme le sont les parcelles éloignées ou petites, consécutives au morcellement des héritages.

*Incidence sur les modes de faire-valoir et les rapports de production.* La famille restant sur l'exploitation est chargée de la mise en culture des terres; lorsqu'elle n'est pas en mesure de le faire ou qu'elle ne le souhaite pas, elle peut les confier en métayage à des exploitants du village ayant un attelage. Lorsque tel n'est pas le cas, les ressources tirées de la migration permettent de financer l'appel à une main d'oeuvre

---

24. Ces réseaux jouent un rôle déterminant dans la circulation de l'information facilitant le passage de la frontière, le choix de la destination aux E.U., la recherche d'un travail. Ils assurent également à crédit l'hébergement et l'entretien du migrant à son arrivée, jusqu'à ce qu'il ait trouvé un travail.

25. Les enfants apprennent l'espagnol à l'école.

rémunérée. L'emploi de journaliers tend ainsi à se substituer à l'entraide et la *guelaguetza* disparaît presque complètement. Les journaliers sont des villageois minifundistes n'ayant pas eu l'opportunité de partir; ils viennent parfois d'autres villages, en période de pointe (époque du semis en particulier). Le marché local du travail, auparavant réduit et circonscrit à la seule communauté, tend ainsi à se développer et à s'ouvrir sur un espace micro-régional plus vaste.

*Incidence sur les investissements.* Le départ aux E.U. peut entraîner une décapitalisation afin de financer le voyage; à l'inverse, le niveau des investissements productifs réalisés par les migrants est fonction de l'accumulation réalisée à l'étranger. Les revenus qui y sont perçus (environ 600 \$US mensuels, en juin 1993) seraient pour une moitié gardée par le migrant pour ses frais locaux (logement, alimentation); l'autre moitié est envoyée à la famille restée à SLQ, pour ses frais d'entretien, payer les journaliers agricoles, rembourser l'emprunt, construire une maison<sup>26</sup> et, une fois ces dépenses assurées, réaliser des investissements agricoles : attelage, terres<sup>27</sup>, tracteur ou camionnette. Chaque voyage participe ainsi à une accumulation dans l'agriculture ou hors activité agricole. Avec la migration des années 1970 permettant l'achat des premiers tracteurs (au nombre de 10 en 1993) a ainsi débuté la motorisation des travaux agricoles. L'introduction de ces tracteurs, loués à l'hectare pour le labour, a induit une quasi-disparition de l'usage de la charrue attelée - l'araire restant employée, comme nous l'avons vu. Les exploitants bénéficiant des revenus de la migration commencent aussi, pour certains, à utiliser des engrais de manière très sporadique.

## **VI. Activité agricole et intervention de l'Etat**

On assiste depuis quelques années à une réorientation profonde de la politique économique mexicaine, avec l'abandon du protectionnisme et de l'étatisme qui la caractérisaient depuis des décennies. La politique d'ajustement structurel en cours depuis 1982 et surtout depuis 1989, conduit à une redéfinition du rôle de l'Etat dans l'agriculture mexicaine, qui se traduit par une modification profonde de

---

26. En moyenne, une maison en brique de 40 m<sup>2</sup>, pour 3-4 personnes, revient à 10 000 N\$, i.e. environ 3 000 US\$. Il faut environ un an et demi à deux ans de séjour aux Etats-Unis pour construire une maison, tout en entretenant la famille. Les premières maisons en briques ont été construites au village en 1973; elles remplacent de plus en plus les maisons faites en roseau, bois et tige et tige de maïs. Seuls les migrants ont la possibilité de financer la construction de telles maisons.

27. Les transactions foncières de parcelles communales sont admises, mais uniquement au sein de la communauté (la valeur de l'hectare en plaine serait de 4 à 5000 N\$).

l'environnement économique et institutionnel des producteurs agricoles, modification qui devrait être accentuée par le Traité de Libre Commerce avec les Etats-Unis et le Canada et par la possibilité ouverte à la privatisation de l'ejido (modification de l'article 27 de la Constitution). Le bouleversement porte en particulier sur<sup>28</sup> :

- \* le cadre légal de l'appropriation de la terre et des modes de faire-valoir (réforme constitutionnelle et nouvelle loi foncière);
- \* le désengagement de la SARH (*Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos*) et de l'INIFAP (*Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias*);
- \* les conditions d'accès au crédit agricole (avec la réduction des volumes de crédit disponible, la suppression des subventions des taux d'intérêt, l'exclusion des producteurs et des régions "à risque" de la clientèle de Banrural<sup>29</sup> - les zones marginales bénéficiant d'une assistance à caractère social du Programme National de Solidarité (Pronasol), pouvant prendre la forme de prêts de campagne (*créditos a la palabra*);
- \* la distribution et la formation des prix des intrants, avec la suppression des subventions et la privatisation de Fertimex (production et distribution d'engrais) et de Pronase (production et distribution de semences sélectionnées) et avec l'ouverture totale aux importations d'intrants (libres de permis d'importation et de droits de douane);
- \* l'accès aux ressources hydrauliques, avec le transfert aux usagers de la gestion des périmètres irrigués;
- \* la formation des prix des produits agricoles, avec la disparition de la plupart des prix garantis et la mise en place du programme Procampo (passage de prix subventionnés à une subvention à l'hectare, pour certains produits);
- \* l'organisation de la commercialisation des produits agricoles, avec le retrait presque complet (mais excepté) de la Conasupo;
- \* le transfert aux associations de producteurs d'une partie des fonctions auparavant prises en charge par l'Etat (unions de crédit, coopératives d'approvisionnement en intrants, embauche d'assistants techniques, etc.) est également un objectif explicite de la nouvelle politique.

La production agricole à SLQ est toujours restée en marge de l'action gouvernementale directe :

---

28. Cf. Colin, Navarro, 1994, op. cit.

29. Banque publique de crédit agricole.



- \* Banrural est intervenu en 1978 dans le cadre d'un programme de construction de puits collectifs - deux puits réalisés dont un seul fonctionnant) et de fourniture de pompes - on a vu l'incidence plus que limitée de ce programme. En 1985, un crédit d'équipement à été proposé pour l'achat d'attelages et d'un tracteur, vite revendu faute de remboursement du crédit. En 1988 est proposé un crédit de campagne pour la production de maïs, bénéficiant à une vingtaine de producteurs seulement.
- \* Une plantation d'arbres et la réalisation d'une porcherie sont restées des initiatives sans lendemain qui n'ont fait que laisser quelques traces dans le paysage.
- \* La Conasupo a ouvert un magasin à SLQ en 1985 (vente de biens de première nécessité à prix subventionnés).
- \* En 1993, le FIRCO a financé la construction de deux petits barrages destinés non à l'irrigation, mais à l'approvisionnement du village en eau et visant également à faciliter la reconstitution des nappes phréatiques.
- \* Enfin, le Pronasol intervient ou est intervenu à travers 3 programmes : "*Fondo municipal*", en 1992, pour la réalisation d'un pont (le financement ayant été détourné en partie); "*Escuela digna*", pour la réalisation de deux salles de classe supplémentaires, en 1991; "*Niños en Solidaridad*", pour l'attribution de 24 bourses à des élèves de l'école. Le "*Fondo de Solidaridad para la Producción*", qui permet l'obtention de crédits de campagne sans intérêt<sup>30</sup>, n'a jamais été sollicité par les habitants de SLQ, pour des raisons qui restent confuses (manque d'information vraisemblablement).

Dans ces conditions, et du fait également des caractéristiques de la production à SLQ - pas (peu) d'achat d'intrants, pas (peu) de ventes de produits - l'incidence de l'évolution de la politique agricole sur cette agriculture fonctionnant essentiellement hors marchés ne peut que rester faible. Les producteurs n'ont pratiquement jamais eu accès au crédit, ils achètent peu pour produire, vendent peu.

Deux éléments seulement de cette politique sont susceptibles d'influer *directement* sur les conditions locales de la production agricole : la réforme de l'article 27 de la Constitution et le programme Procampo.

L'incidence de la réforme de l'article 27 n'avait pas commencé à se faire sentir lors des enquêtes, en 1993. Il est prévu de travailler ce thème en 1996, lors d'une seconde étape du travail de terrain.

L'incidence du programme Procampo - dans la mesure où SLQ en bénéficierait - qui est en train de se mettre en place, pourrait être sensible. Procampo répond à un bouleversement dans le système de

---

30. Pour la production de maïs et d'haricot, jusqu'à 400 N\$/ha pour un maximum de 2 ha par exploitation.

subventionnement de la production, avec le passage du subventionnement du prix des produits à celui d'une prime à l'hectare. Le prix des produits (maïs en particulier, pour ce qui concerne SLQ) est ainsi progressivement réduit, alors que l'hectare semé bénéficie d'une subvention :

Prix du maïs : 650 N\$/tonne pour la campagne automne 1993 - hiver 1994, 600 N\$ pour la campagne printemps-été 1994. Subvention à l'hectare : 330 N\$ pour la campagne automne 1993 - hiver 1994, 350 N\$ pour la campagne printemps-été 1994.

Les producteurs de SLQ étant non vendeurs, mais acheteurs nets de maïs, ils devraient tirer potentiellement tout le bénéfice du changement : en temps que consommateurs, ils profiteraient de la réduction des prix à la consommation à laquelle devrait conduire Procampo; en temps que producteurs-autoconsommateurs, ils ne seraient pas touchés par la baisse du prix du produit tout en bénéficiant de la prime à l'hectare. Le montant de cette prime n'est pas négligeable, puisqu'elle devrait couvrir le coût monétaire moyen de production (354 N\$/ha).

ANNEXE 1 : ZONAGE

	ZONE	SOLS	PENTE	TP*	SURFACE	CULTURES	SEMIS	OUTILS/TECHNIQUES
P I A I N E	"San Bartolo"	sols alluviaux bruns très sableux (mauvaise rétention en eau) argile < 10% m.o faible		++	250 ha	maïs : 65% (150 ha) maguëy : 40% (100 ha) pois chiche : 0 friche : 0	en premier	tracteur (+), charrue 1 ou 2 passages d'araire** pas de buttage fumier
	"Route"	sols alluviaux bruns à taux d'argile entre 10% et 15% bonne rétention en eau davantage de m.o		++	900 ha	maïs : 80% (720 ha) maguëy : 20% (180 ha) pois chiche friche : 0		tracteur (++), charrue 2 passages d'araire buttage fumier
	"Terres blanches"	rendzines- éléments grossiers beaucoup de calcaire teneur en argile < 10%	< 1%	+++	200 ha	maguëy : 65% (130 ha) haricot cycle court : 5% (10 ha) pois chiche : 0 friche : 30% (60 ha)		pas de tracteur 1 passage d'araire pas de buttage fumier
	"Ejido"	sols alluviaux noirs mais pauvres en m.o		++	125 ha	maïs : 82% (103 ha) maguëy : 0 pois chiche maraichage : 2% (2 ha) bois : 16% (20 ha)	en dernier	tracteur (+++) 1 passage d'araire buttage pas de fumier
	"Matatlan"	très limoneux  sensible au gel		++	340 ha	maïs : 90% (306 ha) friche : 10% (34 ha)		
	"Colline-piémont"	sols bruns peu évolués, fortement érodés	entre 6% et 8%	+	400 ha	maïs : 25% (100 ha) maguëy : 10% (40 ha) haricot cycle court : 3% (12 ha) luzerne : 3% (8 ha) friche : 60% (240 ha)		pas de tracteur 1 passage d'araire pas de buttage pas de fumier
	"Montagne"	sols bruns très dégradés sols peu profonds roche-mère à nu	entre 8% et 14%		2400 ha	salus  forêt (chênes, pins)		
	Total cultivé				2215 ha	maïs : 62% (1379 ha) maguëy : 20.5% (450ha) haricot cycle court : 1% (22 ha) pois chiche : luzerne/ maraichage : 0.5% (10 ha) friche : 16% (354 ha)		

\* TP: taille des parcelles

\*\* : 1 passage d'araire = ouverture du sol sans retournement