

**Systèmes de production dans la zone d'intervention de la LOMACO :  
structure, performance, contraintes et défis**

**Michel FOK, A.C.  
Juin 2000**

<b>1.</b>	<b>CONSIDERATIONS PRELIMINAIRES .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>SUR LES CARACTERISTIQUES SOCIALES DES EXPLOITATIONS .....</b>	<b>4</b>
2.1.	DES CHEFS D'EXPLOITATIONS JEUNES .....	4
2.2.	DES CHEFS D'EXPLOITATIONS D'ORIGINES NATIVE ET IMMIGREE .....	4
2.3.	DES CHRETIENS ET MUSULMANS PRESQUE A PARTS EGALES .....	5
2.4.	UNE PREDOMINANCE QUASI EXCLUSIVE DE L'ETHNIE MACUA .....	5
2.5.	SUR LA DEMOGRAPHIE DES EXPLOITATIONS .....	5
2.5.1.	<i>Des exploitations à faible taille démographique</i> .....	5
2.5.2.	<i>Situation maritale</i> .....	8
2.5.3.	<i>Une polygamie naissante ?</i> .....	9
<b>3.</b>	<b>DES ELEMENTS DE BIEN-ETRE SOCIAL.....</b>	<b>10</b>
3.1.	SITUATION PLUTOT FAVORABLE DE L'HABITAT .....	10
3.2.	UN DEBUT D'ACCUMULATION MATERIELLE ETONNANT.....	12
<b>4.</b>	<b>LES ACTIVITES D'ELEVAGE ET LES ACTIVITES ANNEXES .....</b>	<b>14</b>
4.1.	UNE FREQUENCE D'ACTIVITES COMPLEMENTAIRES A L'AGRICULTURE .....	14
4.2.	LES ACTIVITES D'ELEVAGE.....	14
4.2.1.	<i>De petites variations entre les àreas</i> .....	14
4.2.2.	<i>Les types d'élevage</i> .....	15
4.3.	LES ACTIVITES ANNEXES .....	16
4.3.1.	<i>Des variations entre les àreas</i> .....	16
4.3.2.	<i>Les types d'activités annexes</i> .....	17
<b>5.</b>	<b>SUR LA GESTION DU FACTEUR TRAVAIL .....</b>	<b>17</b>
5.1.	UN RECOURS FREQUENT A LA MAIN-D'OEUVRE EXTERIEURE.....	17
5.2.	UNE UTILISATION SELECTIVE DE LA MAIN-D'OEUVRE EXTERIEURE .....	18
5.3.	L'ECHANGE DE TRAVAIL ENTRE LES EXPLOITATIONS .....	18
<b>6.</b>	<b>SUR LE BESOIN EN EQUIPEMENT .....</b>	<b>21</b>
<b>7.</b>	<b>SUR LA PERCEPTION DE LA PRESSION FONCIERE ET DE L'ACCES A LA TERRE .....</b>	<b>22</b>
7.1.	SENTIMENT ASSEZ GENERAL D'UNE BONNE DISPONIBILITE FONCIERE .....	22
7.2.	PAS DE SENTIMENT DE DIFFICULTE D'ACCES A LA TERRE .....	22
7.3.	DES ELEMENTS SUR LA GESTION DE LA JACHERE .....	23
7.3.1.	<i>Existence d'exploitations sans jachère</i> .....	23
7.3.2.	<i>Une petite tendance à la réduction du temps de jachère</i> .....	24
<b>8.</b>	<b>SUR LES SURFACES CULTIVEES.....</b>	<b>25</b>
8.1.	DES EXPLOITATIONS A FAIBLES SURFACES CULTIVEES .....	25
8.2.	UNE VALEUR ASSEZ ELEVEE DE TERRE CULTIVEE PAR HABITANT .....	26
8.3.	UNE RESERVE FAIBLE DE TERRE PRETE A LA CULTURE .....	27
8.4.	UNE INTENTION POUR AUGMENTER LES SUPERFICIES .....	27
<b>9.</b>	<b>SUR L'AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE.....</b>	<b>28</b>
9.1.	UNE BONNE SITUATION GENERALE D'AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE .....	28
9.2.	LES FACTEURS INFLUENÇANT L'AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE.....	29
9.3.	COTON ET AUTOSUFFISANCE ALIMENTAIRE.....	31
9.4.	USAGE DES EXCEDENTS ALIMENTAIRES.....	31
9.5.	LES ACTIONS DES EXPLOITATIONS NON-AUTOSUFFISANTES.....	32
<b>10.</b>	<b>SUR LE PARCELLAIRE.....</b>	<b>33</b>
10.1.	UN NOMBRE LIMITE DE PARCELLES.....	33
10.2.	DES PARCELLES DE TAILLE MOYENNE REDUITE .....	34
10.3.	.....	35
<b>11.</b>	<b>L'ADHESION A LA CULTURE COTONNIERE.....</b>	<b>35</b>
11.1.	PART DES EXPLOITATIONS COTONNIERES.....	35

11.2.	TAILLE DE LA SOLE COTONNIERE .....	35
<b>12.</b>	<b>SUR L'UTILISATION DES INTRANTS D'INTENSIFICATION.....</b>	<b>36</b>
12.1.	UNE UTILISATION LIMITEE AUX INSECTICIDES POUR LA PRODUCTION COTONNIERE.....	36
12.2.	UNE DIFFUSION DE L'UTILISATION DES INSECTICIDES AUX HARICOTS.....	37
<b>13.</b>	<b>SUR LA PRATIQUE DES CULTURES ASSOCIEES.....</b>	<b>37</b>
13.1.	UNE PRATIQUE PLUS NUANCEE DE L'ASSOCIATION DES CULTURES .....	37
13.2.	LES CULTURES EN ASSOCIATION .....	38
<b>14.</b>	<b>PARTS RELATIVES DES CULTURES.....</b>	<b>38</b>
<b>15.</b>	<b>QUELQUES ELEMENTS SUR LES PRATIQUES CULTURALES ET LES RESULTATS DE LA CULTURE DE COTON.....</b>	<b>39</b>
15.1.	DES SEMIS ETALES .....	39
15.2.	REALISATION DE DEUX A TROIS SARCLAGES .....	40
15.3.	UNE PROTECTION PHYTOSANITAIRE TRES DIFFERENCIEE .....	41
15.4.	DES RENDEMENTS FAIBLES ET VARIABLES ENTRE LES AREAS .....	42

## 1. Considérations préliminaires

Pratiquement toutes les exploitations enquêtées indiquent avoir l'agriculture comme activité principale. Dans le traitement des données, on a veillé à exclure les 6 exploitations qui ne sont pas dans ce cas.

Tableau 1. Des exploitations réellement agricoles

NB Numero exploração	Agricultura è actividade principal ?		Total	
	Area de influencia	Nao		Sim
Balama		1	89	90
Montepuez			90	90
Nacuca			90	90
Namara			90	90
Nanjua		2	88	90
Nropa		1	89	90
Namuno			90	90
Meloco			90	90
Machoca			90	90
Hocula		2	88	90
Total		6	894	900

L'enquête n'a pas visé à n'inclure que des exploitations cotonnières dans l'échantillon. Néanmoins, il ressort qu'une large majorité des exploitations a été impliquée dans la culture cotonnière, en relation avec la forte adhésion observée dans la zone de la Lomaco depuis le début du Projet. Ainsi, moins de 10% des exploitations déclarent ne pas avoir fait du coton au cours des trois dernières années.

Tableau 2. Une grande fréquence d'exploitations ayant adhéré à la culture cotonnière

NB Numero exploração	Fez algodao nos tres ultimos anos		Total	
	Area de influencia	Nao		Sim
Balama		14	76	90
Hocula		7	83	90
Machoca		1	89	90
Meloco		9	81	90
Montepuez		5	85	90
Nacuca		2	88	90
Namara		6	84	90
Namuno		14	76	90
Nanjua		6	84	90
Nropa		2	88	90
Total		66	834	900

L'appui agricole est largement dominé par la Lomaco puisque les exploitations déclarent pratiquement en totalité ne pas avoir de relation avec d'autres organismes d'appui. L'impact de la Lomaco n'est pas total pour autant, puisque 64% seulement des exploitations disent avoir été en relation avec cette société.

Agricultura è actividade principal ?	Sim
--------------------------------------	-----

NB Numero exploração	Tem relacoes com a Lomaco ?		
Tem relacoes com outros organismos de apoio ?	Nao	Sim	Total
Nao	35%	63%	98%
Sim	1%	1%	2%
Total	36%	64%	100%

Les tableaux avec quelques mots de français lié à la version française du logiciel utilisé.

## 2. Sur les caractéristiques sociales des exploitations

### 2.1. Des chefs d'exploitations jeunes

L'âge moyen des chefs d'exploitation est de 38 ans. Il y a peu de différence entre les áreas et cela est conforme aux observations de l'enquête

Agricultura è actividade principal ?	Sim
--------------------------------------	-----

Moyenne Idade	
Area de influencia	Somme
Balama	35
Montepuez	39
Nacuca	38
Namara	34
Nanjua	36
Nropa	36
Namuno	38
Meloco	40
Machoca	42
Hocula	38
Total	38

### 2.2. Des chefs d'exploitations d'origines native et immigrée

Les chefs d'exploitation se déclarent d'origine immigrée (liée au retour d'exil après le conflit civil) pour plus de 30% et d'origine native des villages pour près de 60%.

Tableau 3. Répartition des chefs d'exploitations par religion et origine

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Area de influencia	(Tous)

NB Numero exploração	Religiao				Total
Origen na aldeia	Cristao	Muçulmana	Outra	Protestante	Total
Imigrado	14%	18%	0%	0%	33%
Nativo	26%	30%	1%	0%	57%
Outro	0%	0%	0%	0%	0%
Por casado	1%	3%	0%	0%	4%
Por casamento	3%	3%	0%	0%	6%
(vide)	0%	0%	0%	0%	1%
Total	43%	54%	2%	0%	100%

### 2.3. Des chrétiens et musulmans presque à parts égales

Le tableau précédent indique en même temps que les chefs d'exploitation se partagent entre religion musulmane et religion chrétienne, respectivement pour 54% et 44%. L'origine native ou immigrée ne modifie pas cette répartition entre deux religions dominantes.

### 2.4. Une prédominance quasi exclusive de l'ethnie Macua

L'ethnie Macua est quasi exclusive dans la zone d'intervention de la Lomaco. Cette prédominance n'est pas perturbée par les exploitations se disant d'origine immigrée qui sont aussi d'ethnie Macua.

Tableau 4. Pourcentage des exploitation en fonction de leur ethnie et origine

Agricultura è actividade principal ?	(Tous)				
Area de influencia	(Tous)				
NB Numero exploração	Etnia				
Origen na aldeia	Jaua	Maconde	Macua	Outra	Total
Imigrado	0%	1%	32%	0%	33%
Nativo	0%	0%	58%	0%	58%
Outro	0%	0%	0%	0%	0%
Por casado	0%	0%	4%	0%	4%
Por casamento	0%	0%	5%	0%	5%
Total	0%	1%	99%	0%	100%

### 2.5. Sur la démographie des exploitations

#### 2.5.1. Des exploitations à faible taille démographique

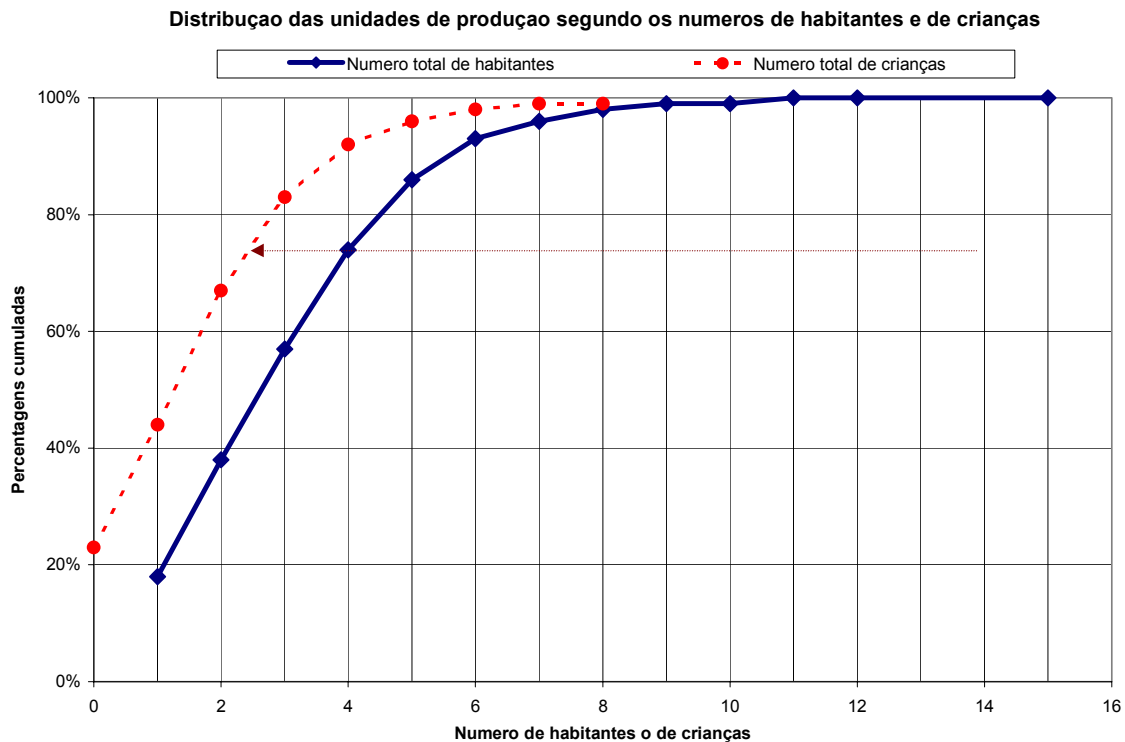
En moyenne, les exploitations sont composées de moins de 4 membres (3,4) avec cependant une variation notable entre les áreas : à Hocula, mais aussi Nropa et Machoca les exploitations sont moins peuplées.

Tableau 5. Nombre moyen d'habitants par exploitation

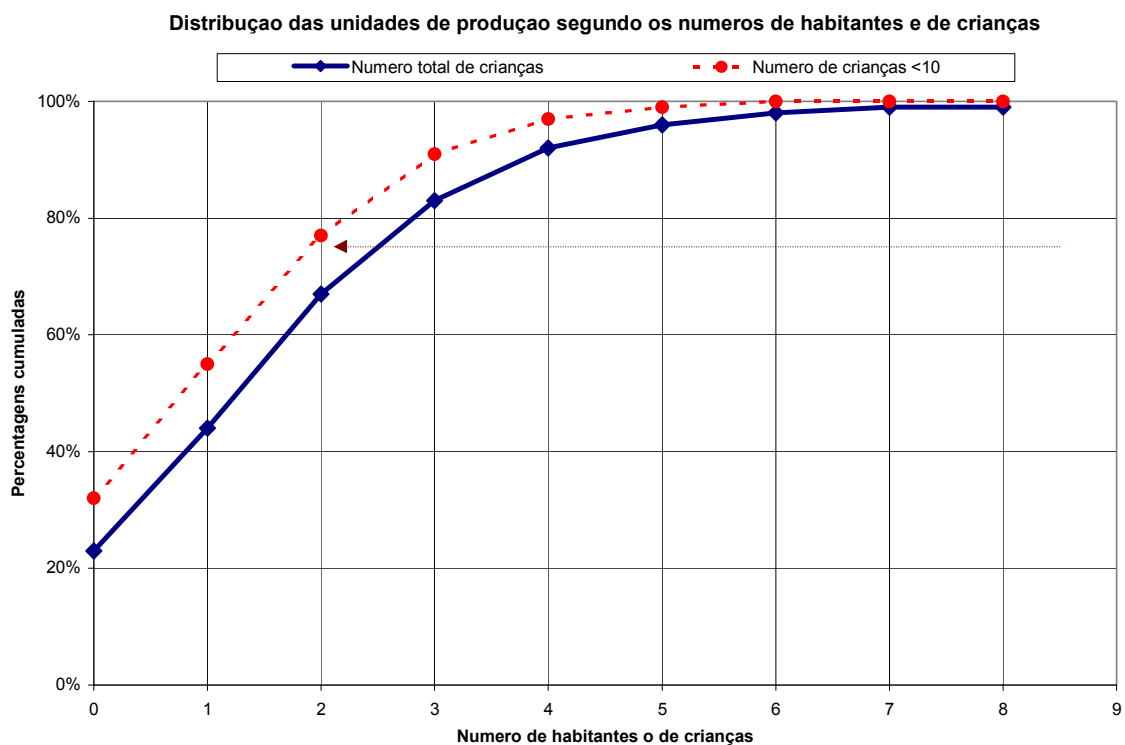
Agricultura è actividade principal	Sim					
Moyenne Total habitantes	Estado civil					
Area de influencia	Casado	divorciado	Solteiro	Viuvo	(vide)	Total
Balama	3,6			3,3		3,6
Montepuez	3,9			2,0		3,9
Nacuca	3,3	1,0		4,0	4,0	3,3
Namara	3,7					3,7
Nanjua	4,3	2,0		4,7		4,3
Nropa	3,1				2,0	3,1
Namuno	3,3			2,0	5,0	3,3
Meloco	3,4	1,0			6,0	3,4
Machoca	3,0			2,5		3,0
Hocula	2,8	4,0		1,0	2,3	2,7
Total	3,5	1,7		2,7	3,2	3,4

Le graphique montre que 75% des exploitations ont au plus 4 membres dont plus de 2 enfants qui sont âgés de moins de 10 ans dans 75% des cas (graphique ). En conséquence, les enfants sont pour le moment des « bouches à nourrir » et moins des « bras » pour aider significativement dans les travaux des champs.

Graphique 1) Une présence notable d'enfants dans des exploitations peu peuplées



Graphique 2) Une grande fréquence d'enfants jeunes



Les enfants vont à l'école, c'est le cas pour près de 40% des enfants (de moins de 15 ans), l'enquête ne permet pas de rapporter le taux des enfants scolarisés parmi les enfants en âge scolaire. Il est alors difficile d'interpréter les différences observées entre les áreas. Il n'est pas perçu que les enfants des exploitations cotonnières fréquentent plus l'école.

Tableau 6. Enfants allant à l'école et taux de scolarisation rapporté aux enfants de moins de 15 ans

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
	Fez algodao nos tres ultimos anos		
Données	Nao	Sim	Total
Moyenne Quantos crianças vao a scola	0,8	0,7	0,7
Moyenne Crianças 10-14	0,4	0,4	0,4
Moyenne Numero crianças	2,0	1,9	1,9
Somme ratio scolari	38,3%	36,7%	36,8%

Il en découle que le nombre de personnes travaillant au champ est faible, dont certaines sont bien jeunes pour fournir un travail conséquent. Ainsi, le graphique indique que pour des exploitations à 4 membres, elles ont seulement à peine 2 personnes à travailler dans les champs à plus de 70% des cas. Le nombre moyen de personnes travaillant au champ est de 2,3 avec une variation notable entre les áreas. Les exploitations cultivant du coton ne bénéficient pas d'une valeur plus élevée de ce nombre.

Tableau 7. Variation des áreas pour le taux de scolarisation des enfants de moins de 15 ans

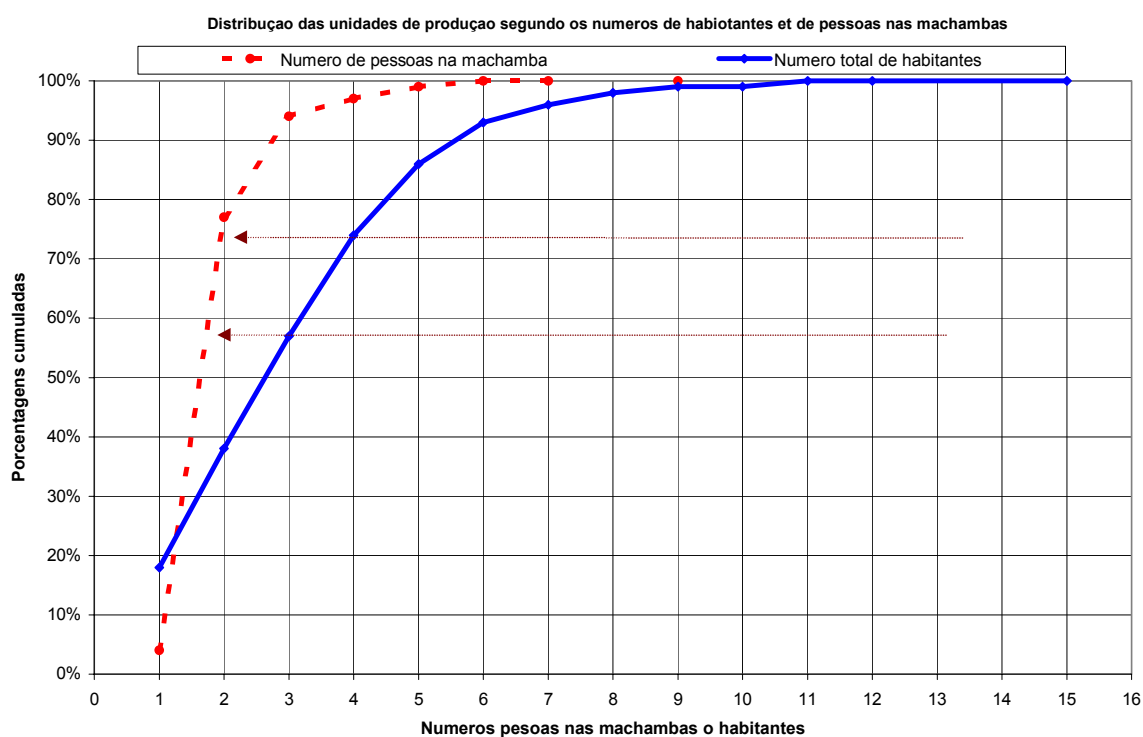
Agricultura è actividade principal ?	Sim
Somme ratio scolari	
Area de influencia	Somme
Balama	37%
Hocula	33%
Machoca	46%
Meloco	34%
Montepuez	44%
Nacuca	31%
Namara	33%
Namuno	42%
Nanjua	36%
Nropa	30%
Total	37%



Tableau 8. Variation du nombre de personnes travaillant au champ en fonction des áreas

Agricultura è actividade principal ?		Sim	
Moyenne Quantas pessoas trabalhan nas machambas		Fez algodao nos tres ultimos anos	
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	1,9	2,2	2,2
Hocula	2,0	2,0	2,0
Machoca	2,0	2,2	2,2
Meloco	2,4	2,4	2,4
Montepuez	3,0	2,5	2,6
Nacuca	3,0	2,2	2,2
Namara	2,5	2,2	2,2
Namuno	1,9	2,1	2,1
Nanjua	2,6	2,3	2,4
Nropa	2,0	2,4	2,4
Total	2,2	2,3	2,3

Graphique 3) Nombre de personnes travaillant au champ et relation avec la population totale des exploitations



### 2.5.2. Situation maritale

Les chefs d'exploitation sont mariés à 93% et vivent avec leur épouses. Les célibataires ne représentent que 5%. L'origine des chefs d'exploitation, « nativo » ou « imigrado » n'a pas d'incidence pour trouver épouse.

Tableau 9. Pourcentage des exploitations en fonction de la situation maritale, par área

Agricultura è actividade principal ?	Sim
--------------------------------------	-----

NB Numero exploração	Estado civil				Total	
	Area de influencia	Casado	divorciado	Solteiro		Viuvo
Balama		92%	0%	8%	0%	100%
Montepuez		96%	0%	4%	0%	100%
Nacuca		91%	4%	3%	1%	100%
Namara		93%	0%	7%	0%	100%
Nanjua		91%	2%	7%	0%	100%
Nropa		99%	0%	0%	1%	100%
Namuno		94%	1%	3%	1%	100%
Meloco		96%	2%	1%	1%	100%
Machoca		93%	0%	7%	0%	100%
Hocula		81%	2%	11%	6%	100%
Total		93%	1%	5%	1%	100%

### 2.5.3. Une polygamie naissante ?

Près de 10% des chefs d'exploitation ont plus d'une femme. On discerne un début de polygamie qui n'est d'ailleurs pas le fait des seuls musulmans.

Tableau 10. Pourcentage des exploitations selon le degré de polygamie

Agricultura è actividade principal ?	(Tous)
Area de influencia	(Tous)

NB Numero exploração	Quantos mulheres				Total	
	Religiao	0	1	2		3
Cristao		4%	36%	3%	0%	43%
Muçulmana		5%	44%	6%	0%	54%
Outra		0%	1%	0%	0%	2%
Protestante		0%	0%	0%	0%	0%
Total		9%	82%	9%	0%	100%

On note que les chefs d'exploitation polygames, du moins pour ceux qui ont deux épouses, ne sont pas plus âgés que l'ensemble des paysans enquêtés.

Tableau 11. Age moyen des chefs d'exploitation polygames

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Estado civil	Casado

Moyenne Idade	Quantos mulheres		
Area de influencia	2	3	Total
Balama	47	39	46
Hocula	38	67	42
Machoca	40		40
Meloco	45		45
Montepuez	44		44
Nacuca	36		36
Namara	30		30
Namuno	37		37
Nanjua	41		41
Nropa	33	43	34
Total	39	48	40

Il est intéressant de noter que la polygamie est essentiellement le fait des exploitations déclarant faire du coton, cela rejoint des observations sur la relation coton et polygamie en Afrique de l'Ouest. Entre les áreas, ce sont Meloco, Nropa, puis Nacuca et Namara qui présentent plus de cas de polygamie.

Tableau 12. Polygamie : phénomène lié au coton ?

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Area de influencia	(Tous)

NB Numero exploração	Quantos mulheres				Total
Fez algodao nos tres ultimos anos	0	1	2	3	
Nao	18	43	3	1	65
Sim	60	688	78	3	829
Total	78	731	81	4	894

### 3. Des éléments de bien-être social

#### 3.1. Situation plutôt favorable de l'habitat

Le nombre moyen de cases par exploitation est de 1,8, ce qui est aussi conforme à ce qui avait été perçu dans l'enquête de 1999. Il y a une certaine différence entre les áreas : Nanjua se démarque par un nombre plus faible. Le statut marital influence sur le nombre de cases, ce qui paraît normal : les célibataires, mais aussi les divorcés, en ont un nombre moins important. Il n'y a pas d'influence observée de la religion des chefs d'exploitation, par contre, et cela est prévisible, on observe un nombre moyen de cases plus important dans les exploitations où le chef est polygame.

Tableau 13. Nombre moyen de cases par exploitation

Agricultura è actividade principal ?		Sim				
Moyenne Numero de casas	Estado civil					Total
	Casado	divorciado	Solteiro	Viuvo		
Area de influencia						
Balama	1,8			1,3		1,8
Montepuez	1,9			1,5		1,9
Nacuca	1,6	1,8		1,0	1,0	1,6
Namara	1,9			1,3		1,9
Nanjua	1,5	1,0		1,0		1,4
Nropa	1,7				2,0	1,7
Namuno	2,2	1,0		2,0	2,0	2,2
Meloco	2,0	1,0		3,0	2,0	2,0
Machoca	2,2			1,5		2,1
Hocula	1,9	1,0		1,1	2,4	1,9
Total	1,9	1,3		1,3	2,1	1,8

Tableau 14. Un nombre plus important de cases dans les exploitations polygames

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
Estado civil		Casado		
Moyenne Numero de casas	Quantos mulheres			Total
	2	3		
Area de influencia				
Balama	2,2	1,0		2,1
Hocula	2,3	6,0		2,8
Machoca	2,5			2,5
Meloco	2,1			2,1
Montepuez	3,0			3,0
Nacuca	2,2			2,2
Namara	2,2			2,2
Namuno	1,6			1,6
Nanjua	2,2			2,2
Nropa	2,2	2,5		2,2
Total	2,2	3,0		2,3

Compte tenu du nombre moyen d'habitants par exploitation (voir infra), moins de 4 personnes, et compte tenu du type actuel des cases qui sont compartimentés en 2-3 pièces chacune, on peut considérer qu'il n'y pas promiscuité notable.

Les cases restent préférentiellement construites à partir d'une armature en bambou, colmatée ou pas avec du torchis. Néanmoins, on note un recours significatif aux « blocos » avec cependant une grande variation entre les áreas.

Tableau 15. Des variations dans les matériaux de construction entre les áreas.

Agricoltura è actividade principal ?		Sim			
NB Numero exploração	Principal Material construção das casas				
Area de influencia	Bambu maticado	Bambu nao maticado	Blocos	Total	
Balama	28%	13%	58%	100%	
Montepuez	70%	3%	27%	100%	
Nacuca	40%	1%	59%	100%	
Namara	33%	6%	61%	100%	
Nanjua	98%	0%	2%	100%	
Nropa	54%	0%	46%	100%	
Namuno	97%	1%	2%	100%	
Meloco	98%	1%	1%	100%	
Machoca	93%	3%	3%	100%	
Hocula	93%	7%	0%	100%	
Total	70%	4%	26%	100%	

Les paysans enquêtés, à 90% d'entre eux, jugent que l'état de leurs habitations est bon, indépendamment du nombre de celles-ci. L'état des cases n'est pas lié au nombre d'épouses du chef d'exploitation.

Tableau 16. Pourcentage des exploitations suivant l'état des habitations

Agricoltura è actividade principal ?		Sim						
Area de influencia		(Tous)						
NB Numero exploração	Numero de casas							
Estado das casas	1	2	3	4	5	6	Total	
Bom	32%	42%	12%	3%	0%	0%	90%	
Mau	2%	1%	0%	0%	0%	0%	4%	
Moderado	3%	2%	1%	0%	0%	0%	6%	
Total	37%	46%	14%	3%	0%	0%	100%	

Tableau 17. Pourcentage des exploitations polygames suivant l'état des habitations

Agricoltura è actividade principal ?		(Tous)		
Area de influencia		(Tous)		
NB Numero exploração	Quantos mulheres			
Estado das casas	2	3	Total	
Bom	88%	5%	93%	
Mau	1%	0%	1%	
Moderado	6%	0%	6%	
Total	95%	5%	100%	

### 3.2. Un début d'accumulation matérielle étonnant

L'équipement en bicyclette commence à être bien répandu, il concerne en moyenne près de 60% des exploitations. Il est intéressant de constater que certaines exploitations disposent de plus d'une bicyclette, mais l'enquête ne permet pas de dire si elles sont toutes en bon état de marche. Il y a bien sûr quelques variations entre les áreas, avec un taux d'équipement plus important à Namara, Nropa, Hocula et Machoca.

Pourcentage des exploitations disposant de bicyclettes, situation par área

NB Numero exploração	Tem quantas bicicletas				
Area de influencia	0	1	2	3	Total
Balama	58%	39%	3%	0%	100%
Hocula	33%	64%	2%	0%	100%
Machoca	33%	66%	1%	0%	100%
Meloco	64%	31%	4%	0%	100%
Montepuez	43%	50%	7%	0%	100%
Nacuca	38%	52%	9%	1%	100%
Namara	30%	60%	10%	0%	100%
Namuno	48%	52%	0%	0%	100%
Nanjua	46%	48%	7%	0%	100%
Nropa	33%	57%	9%	1%	100%
Total	43%	52%	5%	0%	100%

L'équipement en postes de radio est aussi répandu, avec des taux proches de ceux des bicyclette, c'est à croire que les deux types de matériel vont ensemble. Il est étonnant de constater que des exploitations peuvent disposer de plusieurs postes, même si cela reste encore rare.

Pourcentage des exploitations disposant de postes de radio, situation par área

NB Numero exploração	Tem quantos radios					
Area de influencia	0	1	2	3	4	Total
Balama	63%	32%	3%	1%	0%	100%
Hocula	36%	63%	1%	0%	0%	100%
Machoca	42%	54%	3%	0%	0%	100%
Meloco	57%	39%	4%	0%	0%	100%
Montepuez	41%	48%	8%	2%	1%	100%
Nacuca	43%	49%	8%	0%	0%	100%
Namara	41%	56%	3%	0%	0%	100%
Namuno	50%	43%	7%	0%	0%	100%
Nanjua	48%	44%	4%	2%	1%	100%
Nropa	48%	43%	7%	2%	0%	100%
Total	47%	47%	5%	1%	0%	100%

Pour l'équipement en bicyclette comme en postes de radio, les exploitations cotonnières (celles qui déclarent en avoir fait au cours des trois dernières années) sont mieux loties.

Pourcentage des exploitations disposant de bicyclettes, relation avec la production cotonnière

NB Numero exploração	em quantas bicicletas				
algodao nos tres ultimos	0	1	2	3	Total
Nao	67%	29%	5%	0%	100%
Sim	41%	54%	5%	0%	100%
Total	43%	52%	5%	0%	100%

Pourcentage des exploitations disposant de postes de radio, relation avec la production cotonnière

NB Numero exploração	Tem quantos radios					
algodao nos tres ultimos	0	1	2	3	4	Total
Nao	67%	29%	3%	2%	0%	100%
Sim	45%	49%	5%	1%	0%	100%
Total	47%	47%	5%	1%	0%	100%

## 4. Les activités d'élevage et les activités annexes

### 4.1. Une fréquence d'activités complémentaires à l'agriculture

Près de 70% des exploitations ont des activités d'élevage, et près de 60% mènent des activités annexes, alors que plus de 40% des exploitations conduisent simultanément ces deux types d'activité en complément des cultures.

Tableau 18. Pourcentage des exploitations à activités annexes ou d'élevage

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		
NB Numero exploração	Tem actividades anexas ?		
Faz criação ?	Nao	Sim	Total
Nao	20%	12%	31%
Sim	38%	31%	69%
Total	57%	43%	100%

### 4.2. Les activités d'élevage

#### 4.2.1. De petites variations entre les áreas

Certains áreas, comme Namuno et Machoca, se distinguent par une plus grande implication des exploitations dans les activités d'élevage.

Tableau 19. Pourcentage des exploitations à activités d'élevage, distinction entre les áreas

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
NB Numero exploração	Faz criação ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	30%	70%	100%
Montepuez	34%	66%	100%
Nacuca	43%	57%	100%
Namara	26%	74%	100%
Nanjua	36%	64%	100%
Nropa	26%	74%	100%
Meloco	43%	57%	100%
Namuno	18%	82%	100%
Machoca	18%	82%	100%
Hocula	38%	63%	100%
Total	31%	69%	100%

L'adhésion à la culture cotonnière a une incidence sur la conduite des activités d'élevage.

Tableau 20. Une incidence du coton sur la conduite d'activité d'élevage

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		
NB Numero exploração	Faz criação ?		
Fez algodao nos tres ultimos anos	Nao	Sim	Total
Nao	42%	58%	100%
Sim	30%	70%	100%
Total	31%	69%	100%

#### 4.2.2. Les types d'élevage

Les exploitations peuvent conduire de 1 à 3 types différents d'élevage. L'aviculture est citée le plus fréquemment comme le premier type, mais la place de l'élevage de petits ruminants et de porcins commence à être significative. Par contre, l'élevage bovin reste encore presque inexistant (seules 3 exploitations déclarent en faire). En réalité, au total, l'aviculture est pratiquée par 467 exploitations, l'élevage de petits ruminants par 193 exploitations et celui des porcins par 142 exploitations.

Tableau 21. Nombre d'exploitation selon le type de premier élevage en importance

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Area de influencia	(Tous)
Faz criação ?	Sim
NB Numero exploração	
Qual è a primeira criação ?	Somme
Aves	329
outro	4
ovino-caprino	154
porcino	123
outros	1
Boi	1
Total	612

Le fait d'avoir adhéré à la production cotonnière semble avoir une influence sur le types d'élevage conduit. Ce sont les exploitations cotonnières qui sont engagés dans des élevages plus exigeants en investissement (petits ou gros ruminants et porcins), même si les chiffres du tableau suivant doivent être pondérés par le fait que, dans l'échantillon des exploitations enquêtées, 'il y en a davantage qui ont fait du coton.



Tableau 22. Les plus gros élevages sont le fait des exploitations cotonnières

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		
Faz criação ?	Sim		

NB Numero exploração	Fez algodao nos tres ultimos anos		
Qual è a primeira criação ?	Nao	Sim	Total
Aves	5%	95%	100%
Boi	0%	100%	100%
ovino-caprino	5%	95%	100%
porcino	12%	88%	100%
Total	6%	94%	100%

### 4.3. Les activités annexes

#### 4.3.1. Des variations entre les àreas

Il y a une variation entre les àreas pour la conduite des activités annexes, Machoca se distingue par un taux plus important à l'opposé de Hocula et de Balama.

Tableau 23. Une certaine variation entre les àreas pour la conduite d'activités annexes

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
--------------------------------------	-----	--	--

NB Numero exploração	Tem actividades anexas ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	75%	25%	100%
Montepuez	56%	44%	100%
Nacuca	58%	42%	100%
Namara	51%	49%	100%
Nanjua	53%	47%	100%
Nropa	58%	42%	100%
Meloco	56%	44%	100%
Namuno	54%	46%	100%
Machoca	33%	67%	100%
Hocula	78%	22%	100%
Total	57%	43%	100%

Il y aurait aussi une influence de l'adhésion à la production cotonnière sur la conduite des activités annexes.

Tableau 24. Relation tenue entre coton et conduite d'activités annexes

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		

NB Numero exploração	actividades anexas ?		
Fez algodao nos tres ultimos anos	Nao	Sim	Total
Nao	65%	35%	100%
Sim	57%	43%	100%
Total	57%	43%	100%

### 4.3.2. Les types d'activités annexes

Les activités annexes relèvent essentiellement de l'artisanat et d'activités diverses que nous n'avons pas pu distinguer. Il est rare que les exploitations mènent plusieurs activités annexes en même temps.

Tableau 25. La répartition des exploitations selon le type de première activité annexe conduite

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Area de influencia	(Tous)
Tem actividades anexas ?	Sim

NB Numero exploração	
Quel è a primeira actividade anexa ?	Somme
Artisanato	268
Caça	13
Comercio	24
Lenha-carvao	1
Olaria	11
Outro	53
Total	370

Il y a peu d'exploitations impliquées (en tout 4 dans notre échantillon de 900) dans la coupe de bois de feu et dans la fabrication du charbon. C'est une différence notable avec l'Afrique de l'Ouest et qui témoigne aussi d'une très faible pression sur les forêts naturelles.

## 5. Sur la gestion du facteur travail

### 5.1. Un recours fréquent à la main-d'oeuvre extérieure

Près des deux tiers des exploitations recourent à un complément de main-d'œuvre. Il y a une forte variation entre les areas dans ce recours à la main-d'œuvre extérieure, près de 80% des exploitations des areas de Montepuez, Nacuca, Nropa et Namuno en font appel.

Tableau 26. Recours à la main-d'œuvre extérieure en fonction des areas

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	(Tous)

NB Numero exploração	Utilisa mao-de-obra para cultivar ?			
	Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama		47%	53%	100%
Montepuez		18%	82%	100%
Nacuca		13%	87%	100%
Namara		41%	59%	100%
Nanjua		33%	67%	100%
Nropa		19%	81%	100%
Meloco		42%	58%	100%
Namuno		22%	78%	100%
Machoca		57%	43%	100%
Hocula		56%	44%	100%
Total		35%	65%	100%

Ce recours ne suffit pas toujours à assurer l'autosuffisance, par contre, on constate que les exploitations qui ne parviennent pas à cette autosuffisance n'ont pratiquement jamais pu bénéficié d'une main-d'oeuvre extérieure.

Tableau 27. Relation entre autosuffisance alimentaire et recours à la main-d'œuvre extérieure

Agricultura è actividade principal ?		Sim	
NB Numero exploração		Utilisa mao-de-obra para cultivar ?	
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?		Nao	Sim
Nao		98%	2%
Sim		31%	69%
Total		35%	65%
			100%

### 5.2. Une utilisation sélective de la main-d'œuvre extérieure

Le recours à la main-d'œuvre extérieure est destiné préférentiellement au coton et à un degré moindre quoique significatif au maïs.

Tableau 28. Affectation privilégiée de la main-d'œuvre aux culture de coton et de maïs

Agricultura è actividade principal ?		Sim	
Utilisa mao-de-obra para cultivar ?		Sim	
NB Numero exploração			
Mao-de-obra de fora para qual cultura em primer lugar		Somme	
Algodao		56%	
Milho		38%	
outro		5%	
todas as culturas		0%	
os outros cereais		2%	
Total		100%	

La main-d'œuvre extérieure est affectée pour l'essentiel au sarclage et à la récolte, toutes les cultures sont soumises à la contrainte d'insuffisance du travail familial pour faire face à ces opérations.

Tableau 29. Emploi de la main-d'œuvre pour le sarclage et la récolte

Agricultura è actividade principal ?		Sim					
Utilisa mao-de-obra para cultivar ?		Sim					
NB Numero exploração		Mao-de-obra de fora para qual cultura em primer lugar					
Mao-de-obra de fora para qual operação		Algodao	Milho	outro	todas as culturas	os outros cereais	Total
colheite		19%	16%	11%	100%	0%	17%
destronca		4%	4%	7%	0%	11%	4%
Lavoura		4%	5%	4%	0%	0%	4%
outra		1%	0%	0%	0%	0%	1%
sacha		50%	57%	57%	0%	56%	53%
Sementeira		22%	18%	21%	0%	33%	21%
Total		100%	100%	100%	100%	100%	100%

### 5.3. L'échange de travail entre les exploitations

L'intervention des paysans dans les exploitations des voisins est réelle mais elle se révèle être moins importante que ce que l'on pourrait croire car elle ne concerne que 39% des exploitations. On note par ailleurs une forte variation entre les áreas, Hocula et Meloco se distinguent par une pratique marginale de cette intervention.

Tableau 30. La pratique différenciée du travail dans les exploitations des autres

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
NB Numero exploração	Trabalha nas machambas dos outros			
Area de influencia	Nao	Sim	Total	
Balama	55%	45%	100%	
Montepuez	66%	34%	100%	
Nacuca	47%	53%	100%	
Namara	60%	40%	100%	
Nanjua	55%	45%	100%	
Nropa	63%	37%	100%	
Meloco	86%	14%	100%	
Namuno	49%	51%	100%	
Machoca	40%	60%	100%	
Hocula	94%	6%	100%	
Total	61%	39%	100%	

Ce sont les exploitations qui n'atteignent pas l'autosuffisance alimentaire qui interviennent plus fréquemment dans les champs des autres, plus de 70% d'entre elles contre un tiers seulement des exploitations autosuffisantes sur le plan alimentaire.

Tableau 31. Influence de la non-suffisance alimentaire sur le travail dans les exploitations d'autrui

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
NB Numero exploração	Trabalha nas machambas dos outros			
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	Nao	Sim	Total	
Nao	29%	71%	100%	
Sim	63%	37%	100%	
Total	61%	39%	100%	

Ce sont ces mêmes exploitations non-autosuffisantes qui travaillent plus fréquemment hors de chez elles après les récoltes.

Tableau 32. Travail hors saison et relation avec le degré de suffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?		Nao		
NB Numero exploração	Tem trabalho de fora depois das colhetas na sua familia			
Trabalha nas machambas dos outros	Nao	Sim	Total	
Nao	69%	31%	100%	
Sim	41%	59%	100%	
Total	49%	51%	100%	

Le travail dans les exploitations d'autrui ne répond pas seulement à la notion d'entraide ou d'échange de travail. Moins de 40% des exploitations qui ont recours à la main-d'œuvre extérieure travaillent en retour dans les exploitations d'autrui. Il y a donc un véritable marché du travail dont l'offre est fournie par les exploitations non-autosuffisantes sur le plan alimentaire. L'enquête ne permet pas par contre de cerner les autres formes d'offre de travail.

Tableau 33. Prédominance du travail salarié sur l'entraide

Agricoltura è actividade principal ?		Sim	
NB Numero exploração	Utiliza mao-de-obra para cultivar ?		
Trabalha nas machambas dos outros	Nao	Sim	Total
Nao	59%	62%	61%
Sim	41%	38%	39%
Total	100%	100%	100%

Les autres formes d'offre de travail doivent être importantes car le travail fourni offert par les paysans entre eux est faible en quantité, à raison de 2-3 jours.

Tableau 34. Nombre moyen de jours de travail dans les exploitations d'autrui

Agricoltura è actividade principal ?		Sim	
Moyenne Quantos dias de trabalho fora para toda a familia	Utiliza mao-de-obra para cultivar ?		
Trabalha nas machambas dos outros	Nao	Sim	Total
Nao	0	0	0
Sim	2	3	3

Les informations fournies par les paysans sur le salaire d'une journée de travail ne peuvent être qu'indicatives dans une enquête comme celle qui a été menée. Ce salaire se situe autour de 16500 MT/jour (très proche des 15000 MT/jour de salaire minimum pour les ouvriers agricoles) avec de fortes variations entre les áreas. Les paysans qui embauchent eux-mêmes de la main-d'œuvre semblent se faire payer plus, comme pour correspondre à un coût d'opportunité de leur travail plus élevé.

Tableau 35. Variation de la rémunération d'une journée de travail

Agricoltura è actividade principal ?		Sim	
Trabalha nas machambas dos outros		Sim	
Moyenne Quanto dinheiro gana por dia e por pessoa (MT)	Utiliza mao-de-obra para cultivar ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	18794	19750	19311
Montepuez	25000	19980	21192
Nacuca	13333	8561	8958
Namara	17125	23571	20133
Nanjua	13115	16057	15024
Nropa	11250	32595	29180
Meloco	10628	34000	18419
Namuno	10000	10840	10656
Machoca	9286	14000	12059
Hocula	29500		29500
Total	16092	17520	17057

Le salaire peut aussi être versé en nature, sous forme de céréale. Notre enquête révèle que ce type de paiement a concerné 70 paysans, pour un niveau moyen de 7 à 16 kg de céréale par jour, mais il nous a été difficile d'appréhender si ce paiement en nature est associé à un paiement en liquide. Il y a aussi de fortes variations entre les áreas.

Tableau 36. Rémunération du travail en céréale

Trabalha nas machambas dos outros		Sim	
Moyenne Quantos kg de cereais por dia e por pessoa	Utilisa mao-de-obra para cultivar ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	12		12
Hocula	6		6
Machoca	2	4	3
Montepuez		10	10
Nacuca		4	4
Namara	40	27	32
Namuno	70	15	52
Nanjua	33		33
Nropa	50	7	15
Total	16	7	12

## 6. Sur le besoin en équipement

L'agriculture est actuellement en totalité manuelle dans la zone de la Lomaco, du moins si on exclut le cas des « privados » qui sont motorisés de manière conventionnelle. La plupart des exploitations (près de 90%) ressentent le besoin d'un équipement, avec cependant de fortes variations entre les áreas : Nropa et Hocula sont des endroits où les paysans attendent moins d'équipement.

Tableau 37. Besoin largement ressenti pour de l'équipement agricole

Agricultura è actividade principal ?		Sim	
NB Numero exploração	Necesita equipamento de cultura ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	4%	96%	100%
Montepuez	1%	99%	100%
Nacuca	2%	98%	100%
Namara	2%	98%	100%
Nanjua	3%	97%	100%
Nropa	43%	57%	100%
Meloco	12%	88%	100%
Namuno	4%	96%	100%
Machoca	11%	89%	100%
Hocula	35%	65%	100%
Total	12%	88%	100%

L'équipement est espéré d'abord pour la préparation du sol et la réalisation du semis, dénotant un attachement aux pratiques conventionnelles de culture qu'il ne faut pas occulter. Par contre, l'intérêt de l'équipement pour le sarcler est peu ressenti, peut-être en raison de la connaissance de l'efficacité des herbicides.

Tableau 38. Les usages souhaités des équipements agricoles désirés

Agricultura è actividade principal ?	Sim				
Area de influencia	(Tous)				
Necesita equipamento de cultura ?	Sim				

NB Numero exploração	quipamento para fazer qué en primer lugar?				
quipamento para fazer o qué en segundo lugar	outro	preparação do solo	sacha	sementeira	Total
outro	0%	2%	0%	0%	2%
preparação do solo	4%	0%	2%	0%	7%
sacha	3%	18%	0%	0%	21%
sementeira	0%	70%	0%	0%	70%
Total	7%	90%	2%	0%	100%

## 7. Sur la perception de la pression foncière et de l'accès à la terre

### 7.1. Sentiment assez général d'une bonne disponibilité foncière

Plus de 80% des exploitations considèrent qu'il y a de la terre disponible dans la brousse pour étendre la superficie de leurs exploitations. Ce pourcentage ne varie pas entre les áreas.

Tableau 39. Grand pourcentage des exploitations percevant la disponibilité de terre pour leur extension

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		

NB Numero exploração	Pensa ter terras disponiveis para extensao ?		
Pensa ter problema de autorisação para extensao ?	Nao	Sim	Total
Nao	9%	79%	89%
Sim	9%	3%	12%
Total	18%	82%	100%

Par contre, le fait de ne pas disposer de terre en jachère semble accroître le sentiment d'une moindre disponibilité de terre pour l'extension des terres pour la culture.

Tableau 40. La disposition de terre en jachère influe sur la perception de la disponibilité de la terre

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		

NB Numero exploração	Pensa ter terras disponiveis para extensao ?		
Tem terras em pousio	Nao	Sim	Total
Nao	27%	73%	100%
Sim	14%	86%	100%
Total	18%	82%	100%

### 7.2. Pas de sentiment de difficulté d'accès à la terre

Le tableau précédent indique aussi que près de 90% des exploitations ne voient pas de difficulté particulière à accéder à la terre disponible pour étendre leurs superficies. Les variations semblent exister entre les áreas mais elles sont faibles. L'origine « nativo » ou « imigrado » des exploitations n'influe pas sur ce sentiment.

Tableau 41. Légère variation du sentiment sur la difficulté de l'accès à la terre disponible

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
NB Numero exploração		Pensa ter problema de autorisação para extensao ?		
Area de influencia		Nao	Sim	Total
Balama		76%	24%	100%
Montepuez		88%	12%	100%
Nacuca		96%	4%	100%
Namara		80%	20%	100%
Nanjua		89%	11%	100%
Nropa		96%	4%	100%
Meloco		94%	6%	100%
Namuno		90%	10%	100%
Machoca		86%	14%	100%
Hocula		91%	9%	100%
Total		88%	12%	100%

Le sentiment de difficulté d'accès à la terre est plus fortement exprimé par les exploitations d'origine « imigrado ». L'écart reste néanmoins assez faible.

Tableau 42. Sentiment de plus grande difficulté d'accès pour les « imigrados »

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
Area de influencia		(Tous)		
NB Numero exploração		Pensa ter problema de autorisação para extensao ?		
Tem terras em pousio		Nao	Sim	Total
Nao		81%	19%	100%
Sim		92%	8%	100%
Total		88%	12%	100%

### 7.3. Des éléments sur la gestion de la jachère

#### 7.3.1. Existence d'exploitations sans jachère

Toutes les exploitations ne disposent pas de terre en jachère, c'est seulement le cas pour 70% des exploitations, et ce taux est variable entre les áreas. C'est à Meloco et à Namara où il est plus fréquent de trouver des exploitations sans jachère.

Tableau 43. Variation entre les áreas sur le phénomène d'absence de jachère

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
NB Numero exploração		Tem terras em pousio		
Area de influencia		Nao	Sim	Total
Balama		42%	58%	100%
Montepuez		33%	67%	100%
Nacuca		28%	72%	100%
Namara		20%	80%	100%
Nanjua		33%	67%	100%
Nropa		37%	63%	100%
Meloco		12%	88%	100%
Namuno		28%	72%	100%
Machoca		32%	68%	100%
Hocula		58%	42%	100%



### 7.3.2. Une petite tendance à la réduction du temps de jachère

Un tiers des exploitations disposant de la terre en jachère indiquent déjà leur intention de diminuer la durée de la jachère. Il y a une forte variation entre les áreas : cette intention est en effet beaucoup plus forte à Machoca, Montepuez et même à Namara et Namuno.

Tableau 44. Variation entre les áreas dans l'intention de diminuer la durée de la jachère

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Tem terras em pousio	Sim

NB Numero exploração Area de influencia	Pensa diminuir duração do pousio ?		Total
	Nao	Sim	
Balama	88%	12%	100%
Hocula	73%	27%	100%
Machoca	33%	67%	100%
Meloco	77%	23%	100%
Montepuez	37%	63%	100%
Nacuca	80%	20%	100%
Namara	57%	43%	100%
Namuno	58%	42%	100%
Nanjua	86%	14%	100%
Nropa	80%	20%	100%
Total	67%	33%	100%

L'intention de réduire la durée de la jachère n'est pas seulement le fait des exploitations qui ne voient pas de disponibilité de la terre pour l'extension des surfaces, exploitations qui manifestent une intention plus forte. L'exigence en main-d'œuvre pour le défrichage de terre nouvelle peut expliquer cette intention. Par ailleurs, la durée de la jachère, deux ans, est déjà très faible en référence à la durée nécessaire pour la reconstitution de la fertilité des sols. Cette durée est aussi légèrement plus réduite pour les exploitations qui sont plus pessimistes sur la disponibilité de la terre pour leur extension.

Tableau 45. Réduction de la durée de la jachère et perception de la disponibilité foncière

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Area de influencia	(Tous)
Tem terras em pousio	Sim

NB Numero exploração Pensa diminuir duração do pousio ?	Pensa ter terras disponiveis para extensao ?		Total
	Nao	Sim	
Nao	59%	68%	67%
Sim	41%	32%	33%
Total	100%	100%	100%

Tableau 46. Faible durée de la jachère

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Area de influencia	(Tous)

Moyenne Duração do pousio (anos) Tem terras em pousio	Pensa ter terras disponiveis para extensao ?		Total
	Nao	Sim	
Nao	0,0	0,0	0,0
Sim	2,0	2,2	2,2
Total	1,0	1,6	1,5

## 8. Sur les surfaces cultivées

### 8.1. Des exploitations à faibles surfaces cultivées

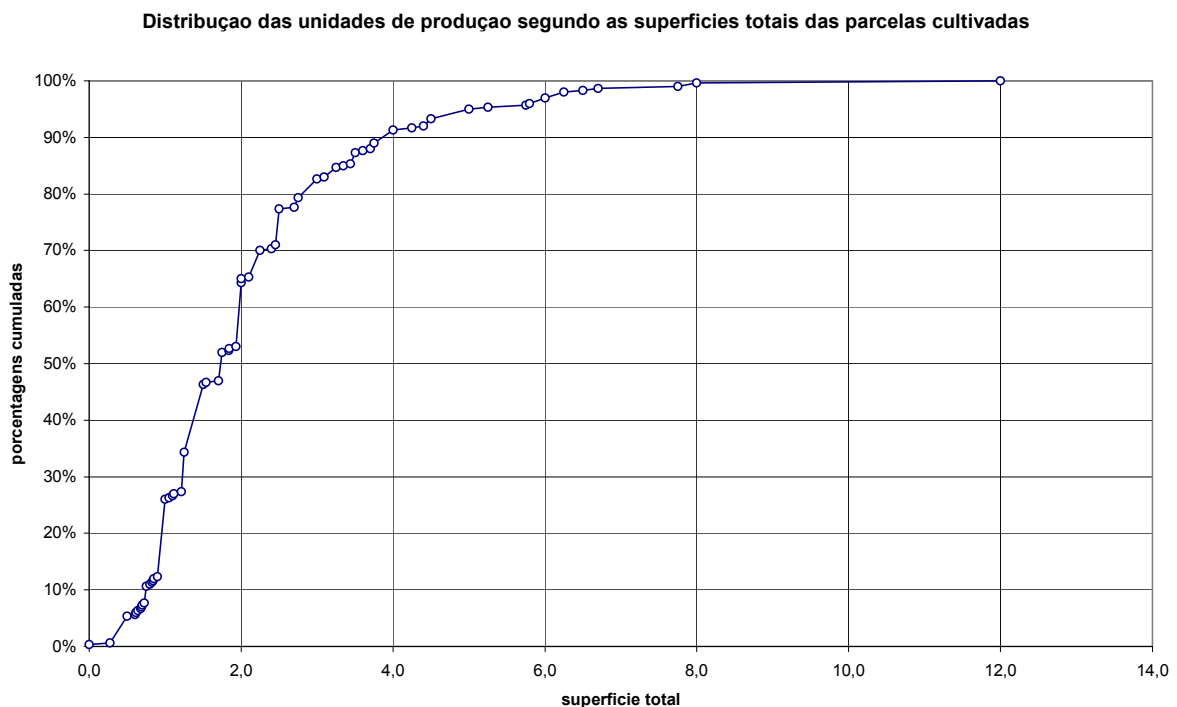
La surface cultivée est en moyenne de 2ha, que les exploitations disposent de terre en jachère ou pas. En l'absence de jachère, les exploitations cultivent la quasi totalité des terres dont elles disposent, alors que celles qui ont des terres en jachère cultivent sur un peu plus de 50% de l'ensemble de leurs terres.

Tableau 47. Moyenne des surfaces cultivées et cultivables des exploitations

Agricultura è actividade principal ?	Sim	
Area de influencia	(Tous)	
Tem terras em pousio	Données	Somme
Nao	Moyenne Superficie total das terras	2,2
	Moyenne Superficie total das terras cultivadas este ano	2,0
Sim	Moyenne Superficie total das terras	3,4
	Moyenne Superficie total das terras cultivadas este ano	1,9
Total Moyenne Superficie total das terras		3,0
Total Moyenne Superficie total das terras cultivadas este ano		2,0

Le graphique montre que 50% des exploitations cultivent sur au plus 2 ha, alors que 75% des exploitations cultivent sur au plus 3,2 ha.

Graphique 4) Distribution des exploitations en fonction de la taille de la surface cultivée



Il n'y a pas de différence notable entre les áreas sauf pour Machoca qui montre une surface cultivée beaucoup plus petite (1,3 ha).

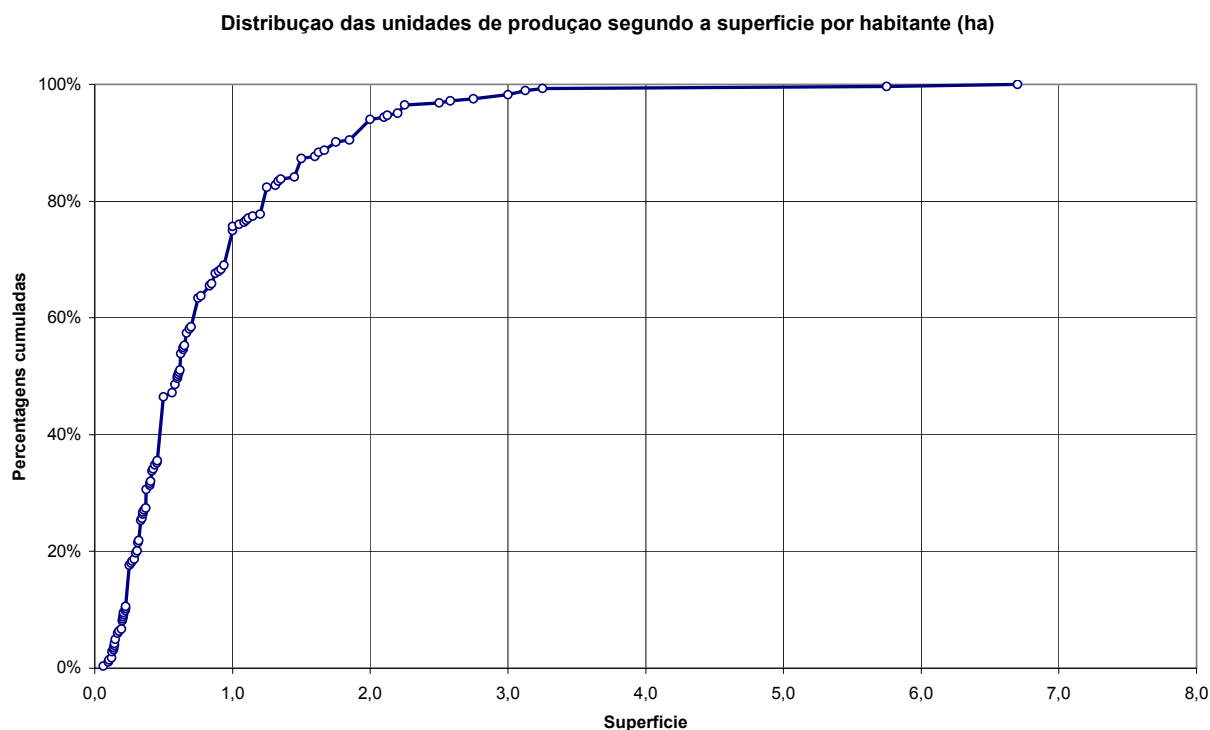
Tableau 48. Variation entre les áreas pour la surface cultivée

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
Moyenne Superficie total das terras cultivadas este ano		Tem terras em pousio		
Area de influencia		Nao	Sim	Total
Balama		1,8	1,9	1,9
Montepuez		2,4	2,0	2,1
Nacuca		2,0	1,9	2,0
Namara		2,6	1,8	2,0
Nanjua		2,1	2,2	2,2
Nropa		1,9	2,1	2,1
Meloco		2,1	1,7	1,8
Namuno		2,2	2,2	2,2
Machoca		1,3	1,4	1,3
Hocula		2,1	2,4	2,2
Total		2,0	1,9	2,0

### 8.2. Une valeur assez élevée de terre cultivée par habitant

La superficie cultivée rapportée au nombre d'habitants dans les exploitations est de 0,8 ha, c'est la valeur atteinte par plus de 60% des exploitations. Pour une agriculture strictement manuelle, c'est une valeur assez élevée, surtout si on tient compte de la présence importante d'enfants de jeune âge.

Graphique 5) Distribution des exploitations en fonction de la surface cultivée par habitant



Il y a des variations sensibles entre les áreas. Les exploitations qui ont des problèmes d'autosuffisance alimentaire montrent une surface cultivée par habitant plus faible.

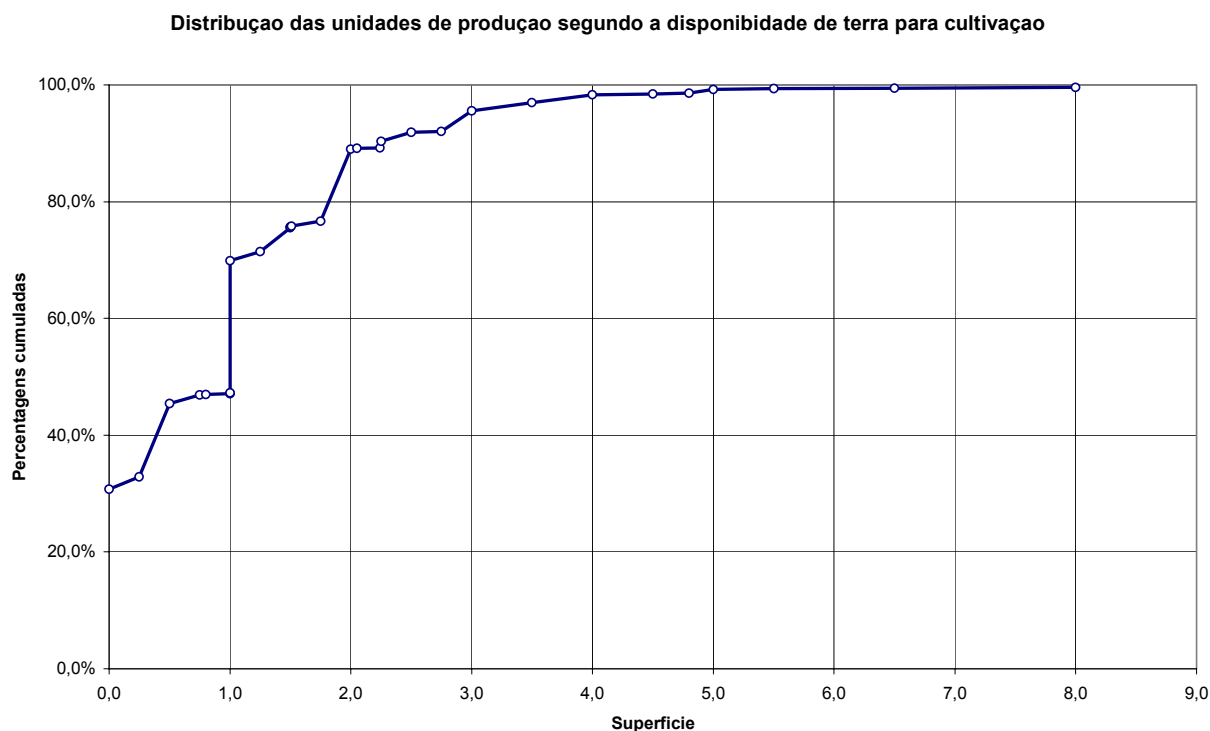
Tableau 49. Variation de la surface cultivée par habitant

Agricultura è actividade principal ?		(Tous)		
Moyenne superficie/habitante		Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?		
Area de influencia		Nao	Sim	Total
Balama		0,5	0,7	0,7
Hocula		1,0	1,2	1,1
Machoca		0,2	0,6	0,6
Meloco			0,9	0,9
Montepuez		0,3	1,0	0,9
Nacuca		0,3	0,6	0,6
Namara		1,0	0,6	0,6
Namuno			0,8	0,8
Nanjua			1,0	1,0
Nropa			1,1	1,1
Total		0,6	0,8	0,8

### 8.3. Une réserve faible de terre prête à la culture

Cette réserve est nulle pour les exploitations ne disposant pas terre en jachère. Pour les autres, on dispose le plus souvent de moins de 2 ha de terre en réserve.

Graphique 6) Distribution des exploitations en fonction de la réserve de terre disponible pour la mise en culture



### 8.4. Une intention pour augmenter les superficies

Près de 90% des exploitations ont l'intention d'augmenter les surfaces cultivées. Cela n'est pas le fait seulement des exploitations qui ne sont pas en autosuffisance alimentaire qui n'ont

d'ailleurs toutes cette intention. On note que les exploitations qui ont une bonne suffisance alimentaire manifestent plus fortement cette intention d'augmenter les surfaces.

Tableau 50. Part des exploitations ayant l'intention d'augmenter les surfaces cultivées

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
NB Numero exploração	Tem intensao para aumentar suas superficies ?		
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	Nao	Sim	Total
Nao	2%	3%	5%
Sim	11%	84%	95%
Total	13%	87%	100%

Tableau 51. La variation de l'intention d'augmentation des surfaces en fonction du niveau de suffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
NB Numero exploração	Tem intensao para aumentar suas superficies ?		
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	Nao	Sim	Total
Nao	36%	64%	100%
Sim	12%	88%	100%
Total	13%	87%	100%

L'intention d'augmentation de la surface cultivée est variable entre les áreas, et elle est plus pondérée à Balama voire à Namara.

## 9. Sur l'autosuffisance alimentaire

### 9.1. Une bonne situation générale d'autosuffisance alimentaire

La situation d'autosuffisance alimentaire est bonne : 95% des exploitations estiment l'avoir atteinte au cours des trois dernières années. L'origine des exploitations, « nativo » ou « imigrado » n'a pas d'effet sur ce résultat.

Tableau 52. Autosuffisance alimentaire et origine des exploitations

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		
NB Numero exploração	Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?		
Origen na aldeia	Nao	Sim	Total
Imigrado	3%	97%	100%
Nativo	5%	95%	100%
Outro	0%	100%	100%
Por casado	6%	94%	100%
Por casamento	12%	88%	100%
Total	5%	95%	100%

Il y a peu de différence entre les áreas pour l'état d'autosuffisance alimentaire, on note tout de même un résultat légèrement moins favorable à Balama mais aussi à Machoca.

Tableau 53. Situation d'autosuffisance alimentaire et áreas

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
NB Numero exploração	Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?			
Area de influencia	Nao	Sim	Total	
Balama	12%	88%	100%	
Montepuez	2%	98%	100%	
Nacuca	2%	98%	100%	
Namara	6%	94%	100%	
Nanjua	0%	100%	100%	
Nropa	6%	94%	100%	
Meloco	2%	98%	100%	
Namuno	4%	96%	100%	
Machoca	9%	91%	100%	
Hocula	7%	93%	100%	
Total	5%	95%	100%	

Il convient de noter que ce sont les exploitations sans femme qui ont des taux d'autosuffisance alimentaire moins favorables.

Tableau 54. Relation entre la fréquence d'autosuffisance alimentaire et la présence de femme dans les exploitations

Agricultura è actividade principal ?		(Tous)		
NB Numero exploração	Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?			
Quantos mulheres	Nao	Sim	Total	
0	11%	89%	100%	
1	5%	96%	100%	
2	5%	95%	100%	
3	0%	100%	100%	
Total	5%	95%	100%	

La perception de l'évolution de l'autosuffisance alimentaire est aussi positive. Plus de 90% des exploitations considèrent que cette évolution a été bonne au cours des trois dernières années. Cette perception est surtout le fait des exploitations qui ont atteint l'autosuffisance alimentaire, alors que la perception contraire domine chez les autres. Cela indique que la non-atteinte de l'autosuffisance alimentaire a des causes structurelles propres aux exploitations.

Tableau 55. Perceptions opposées sur l'évolution de l'autosuffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
Area de influencia		(Tous)		
NB Numero exploração	Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?			
omo sao as situacoes de auto-suficiencia os tres ultimos anos	Nao	Sim	Total	
Boa	4%	96%	91%	
Ma	87%	1%	6%	
Nao variavel	9%	3%	3%	
Total	100%	100%	100%	

## 9.2. Les facteurs influençant l'autosuffisance alimentaire

Pour les exploitations atteignant l'autosuffisance alimentaire, c'est d'abord une question des pluies, ou des rendements (ce qui revient au même compte tenu du niveau de quasi non-intensification des cultures).

Tableau 56. Premier facteur d'autosuffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	Sim
NB Numero exploração	
O Que contribui em primeiro lugar para a segurança alimentar	Somme
areas extensas	4%
Boas chuvas	84%
Boas terras	11%
Bom rendimento	1%
Diversificação	0%
Total	100%

Tableau 57. Deuxième facteur d'autosuffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	Sim
NB Numero exploração	
P Que contribui em segundo lugar para a segurança alime	Somme
areas extensas	5%
Boas chuvas	9%
Boas terras	17%
Bom rendimento	69%
Diversificação	0%
Total	100%

Pour les exploitations non-autosuffisantes, les facteurs indiqués sont liés au manque de main-d'œuvre ou de terre (ce qui revient presque à la même chose compte tenu des informations précédentes). Cependant, on note que ces exploitations ressentent le besoin de l'intensification pour mieux produire avec leurs contraintes structurelles.

Tableau 58. Premier facteur de non-autosuffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos	Nao
NB Numero exploração	
Primero Factor de falta de segurança aliment	Somme
Falta de insumos	20%
Falta de mao-de-obra	11%
Falta de terras	43%
Ma chuvas	14%
Velhice	11%
Total	100%

Tableau 59. Deuxième facteur de non-autosuffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos	Nao
NB Numero exploração	
Segundo Factor de falta de segurança alimer	Somme
Falta de insumos	33%
Falta de mao-de-obra	33%
Falta de terras	17%
Ma chuvas	11%
Velhice	6%
Total	100%

### 9.3. Coton et autosuffisance alimentaire

La production de coton ne pénalise pas l'autosuffisance alimentaire, au contraire, c'est parmi les exploitations cotonnières que l'on note un taux plus élevé de satisfaction sur ce point.

Tableau 60. Relation favorable entre coton et autosuffisance alimentaire

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		
NB Numero exploração		Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	
Fez algodao nos tres ultimos anos	Nao	Sim	Total
Nao	15%	85%	100%
Sim	4%	96%	100%
Total	5%	95%	100%

### 9.4. Usage des excédents alimentaires

Les paysans cherchent d'abord à conserver les excédents pour faire face à leurs besoins : c'est le premier usage indiqué par les paysans de manière unanime. Ensuite, les excédents sont troquer contre du travail ou sont vendus.

Tableau 61. Destination des excédents alimentaires

Agricultura è actividade principal ?		Sim	
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos		Sim	
NB Numero exploração		Destino dos excedentes em segundo lugar	
Destino dos excedentes em primeiro lugar		Somme	
Conserva	841	Fazer bebidas	64
Fazer bebidas	3	outro	35
Total	844	troca por produtos	56
		troca por trabalho	432
		venda	129
		Total	716



Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos	Sim

NB Numero exploração	
Destino dos excedentes em terceiro lugar	Somme
Fazer bebidas	83
outro	17
troca por produtos	22
troca por trabalho	97
venda	80
Total	299

Il y a des différences entre les áreas, on constate que la transformation des céréales en boisson est plus importante à Machoca, voire à Hocula.

Tableau 62. Diversité des áreas dans l'usage des excédents alimentaires

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos	Sim

NB Numero exploração	Destino dos excedentes em segundo lugar						Total
	Area de influencia	Fazer bebidas	outro	troca por produtos	troca por trabalho	venda	
Balama		4%	0%	4%	77%	16%	####
Hocula		45%	0%	10%	45%	0%	####
Machoca		19%	27%	16%	37%	0%	####
Meloco		6%	0%	5%	73%	16%	####
Montepuez		3%	0%	21%	76%	0%	####
Nacuca		0%	8%	9%	73%	10%	####
Namara		8%	3%	0%	22%	68%	####
Namuno		5%	3%	10%	77%	5%	####
Nanjua		8%	3%	1%	45%	43%	####
Nropa		0%	4%	0%	80%	16%	####
Total		9%	5%	8%	60%	18%	####

In semble y avoir aussi une influence de la culture cotonnière dans l'usage des excédents. Les exploitations non-cotonnières tendent à vendre plus fréquemment, on peut penser que c'est pour générer les revenus monétaires que les autres exploitations obtiennent par le coton.

Tableau 63. Influence du coton sur les usages des excédents alimentaires

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Area de influencia	(Tous)
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	Sim

NB Numero exploração	Destino dos excedentes em segundo lugar						Total
	Fez algodao nos tres ultimos anos	Fazer bebidas	outro	troca por produtos	troca por trabalho	venda	
Nao		10%	5%	10%	52%	24%	100%
Sim		9%	5%	8%	61%	18%	100%
Total		9%	5%	8%	60%	18%	100%

### 9.5. Les actions des exploitations non-autosuffisantes

En absence d'autosuffisance alimentaire, toutes les exploitations ne réagissent pas par des actions spécifiques. La plupart d'entre-elles obtiennent le complément alimentaire en proposant leur travail, c'est le cas de 29 exploitations sur les 45 qui l'indiquent en première action (et de 33 exploitations si l'on tient compte de l'indication de la deuxième action à mener).

Tableau 64. Le troc par le travail pour compenser les insuffisances alimentaires

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?	Nao

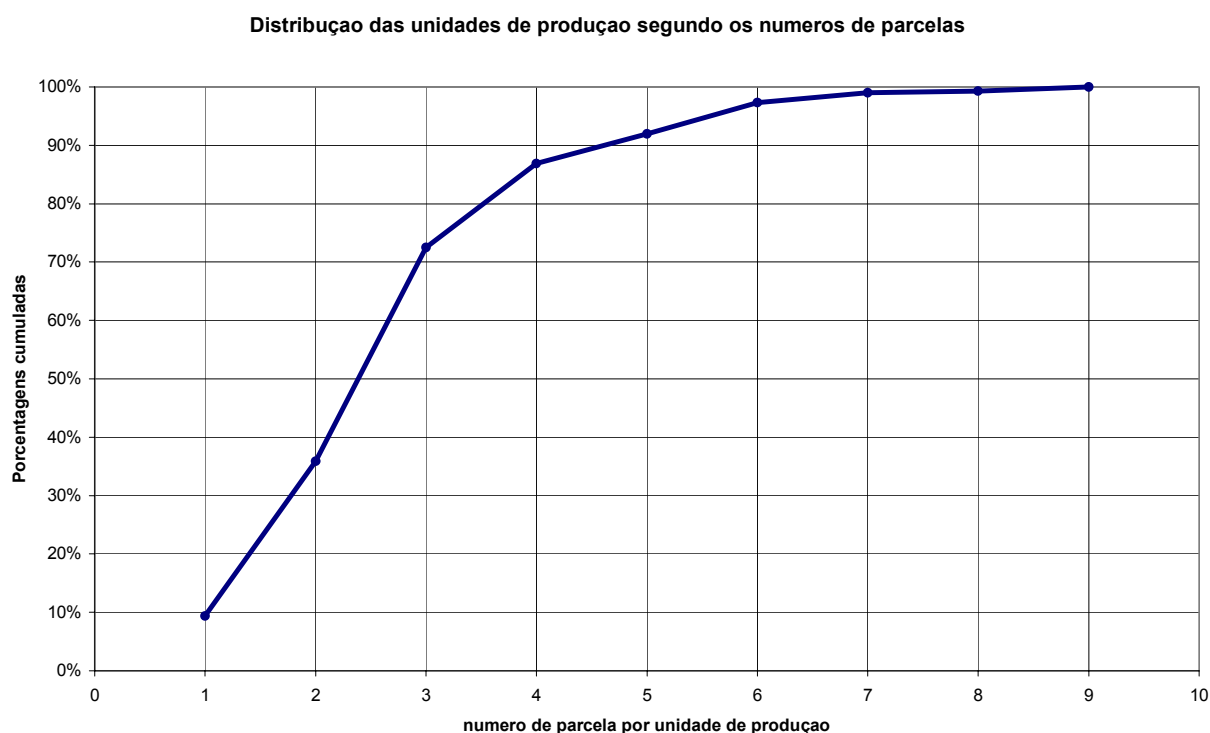
NB Numero exploração	
Qué faz em primeiro lugar quando nao tem segurança alimer	Somme
Actividad anexa	5
Compra	1
Pede e paga em dinheiro	2
Pede e paga em trabalho	29
Total	37

## 10. Sur le parcellaire

### 10.1. *Un nombre limité de parcelles*

Le nombre moyen de parcelles par exploitation est de 3, c'est le cas de plus de 70% des exploitations de l'enquête.

Graphique 7) Distribution des exploitations en fonction de leurs nombres de parcelles



Le fait de cultiver du coton n'induit pas un nombre plus grand de parcelles, alors que c'est le cas des exploitations qui atteignent l'autosuffisance alimentaire et de celles qui font appel à de la main-d'œuvre extérieure.

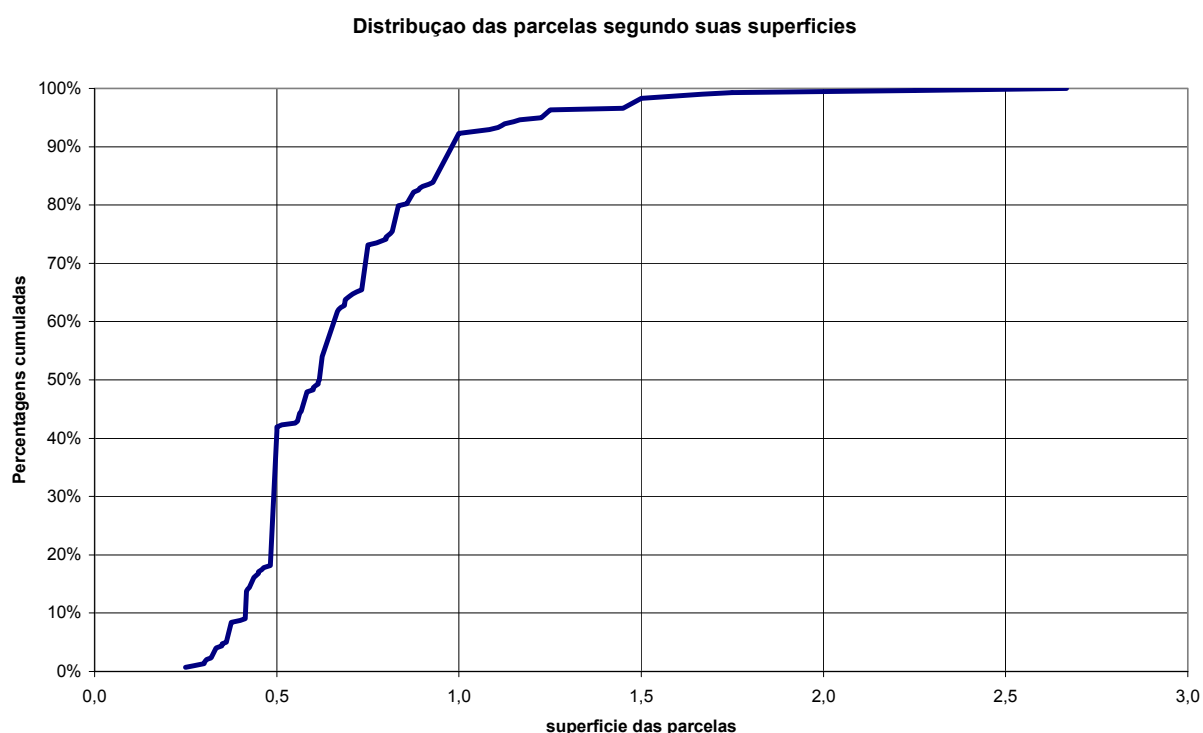
Tableau 65. Deux facteurs influençant le nombre de parcelles

Agricultura è actividade principal ?		Sim		
Numero meio de parcela	Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?			
Utilisa mao-de-obra para cultivar ?	Nao	Sim	Total	
Nao	2,5	2,9	2,8	
Sim		3,2	3,2	
Total	2,5	3,1	3,1	

### 10.2. Des parcelles de taille moyenne réduite

Les parcelles ont une superficie moyenne de 0,7 ha, c'est la taille de 75% des parcelles estimées. La variation entre les àreas est faible.

Graphique 8) Distribution des parcelles en fonction de leur superficie



Les parcelles des exploitations à autosuffisance alimentaire et à recours à de la main-d'oeuvre extérieure ont des tailles plus grandes.

Tableau 66. Deux facteurs induisant une taille plus grande des parcelles des exploitations

Agricultura è actividade principal ?		(Tous)		
Surface moyenne des parcelles	Auto-suficiencia alimentar nos 3 ultimos anos ?			
Utilisa mao-de-obra para cultivar ?	Nao	Sim	Total	
Nao	1,4	1,9	1,8	
Sim		2,2	2,2	
Total	1,4	2,2	2,1	

## 11. L'adhésion à la culture cotonnière

### 11.1. Part des exploitations cotonnières

L'adhésion à la culture cotonnière a été forte : 84% des exploitations déclarent en avoir fait au cours des trois dernières années. Un retrait a été cependant observé au cours des deux dernières campagnes, pour des raisons liées aux difficultés de financement de la commercialisation du coton-graine. Au cours de la campagne 1999-2000, le coton n'a été pratiqué que par 63% des exploitations. Le fait notable est qu'un tiers de ces exploitations ont été des novices dans cette culture.

Tableau 67. Variation de la part des exploitations cotonnières au cours de la dernière campagne

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
Area de influencia	(Tous)		
NB Numero exploração	Fez algodao este ano		
Fez algodao nos tres ultimos anos	Nao	Sim	Total
Nao	82%	18%	100%
Sim	33%	67%	100%
Total	37%	63%	100%

Le phénomène de retrait est différencié entre les áreas, le phénomène a été le plus prononcé à Namara, mais aussi à Balama.

Tableau 68. Retrait différencié des áreas dans le retrait de la production cotonnière

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
NB Numero exploração	Fez algodao este ano		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	44%	56%	100%
Montepuez	40%	60%	100%
Nacuca	32%	68%	100%
Namara	54%	46%	100%
Nanjua	33%	67%	100%
Nropa	33%	67%	100%
Meloco	39%	61%	100%
Namuno	34%	66%	100%
Machoca	32%	68%	100%
Hocula	27%	73%	100%
Total	37%	63%	100%

### 11.2. Taille de la sole cotonnière

La sole cotonnière est en moyenne de 0,6 ha au cours de la campagne 1999-2000, selon les déclarations des paysans. Les áreas de Hocula, Nropa et Nacuca se révèlent par une sole plus importante à l'inverse de Machoca, Nanjua et de Namuno.

Tableau 69. Taille moyenne de la sole cotonnière dans les áreas

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Fez algodao nos tres ultimos anos	Sim
Fez algodao este ano	Sim

Moyenne Superficie de algodao (hectare)	
Area de influencia	Somme
Balama	0,6
Montepuez	0,6
Nacuca	0,8
Namara	0,7
Nanjua	0,5
Nropa	0,8
Meloco	0,6
Namuno	0,5
Machoca	0,5
Hocula	0,8
Total	0,6

## 12. Sur l'utilisation des intrants d'intensification

### 12.1. Une utilisation limitée aux insecticides pour la production cotonnière

Il n'y a pratiquement pas d'utilisation d'engrais. L'utilisation de semences améliorées est signalée seulement par les exploitations qui ont fait du coton (en se référant donc aux semences qu'elles obtiennent pour la culture de cotonnier).

Tableau 70. Pas d'usage d'engrais

Agricultura è actividade principal ?	(Tous)
--------------------------------------	--------

NB Numero exploração	Fez algodao nos tres ultimos anos		
Utilisa adubos ?	Nao	Sim	Total
Nao	7%	90%	97%
Sim	0%	2%	3%
Total	7%	93%	100%

L'utilisation d'insecticides est quasi générale chez les paysans qui ont cultivé du cotonnier la dernière campagne. Cette utilisation n'est pas le fait exclusif de ces paysans.

Tableau 71. Utilisation des insecticides pour la culture du cotonnier

Agricultura è actividade principal ?	Sim
--------------------------------------	-----

NB Numero exploração	Fez algodao este ano		
Utilisa insecticidas ?	Nao	Sim	Total
Nao	96%	2%	37%
Sim	4%	98%	63%
Total	100%	100%	100%

## 12.2. Une diffusion de l'utilisation des insecticides aux haricots

Tableau 72. Nombre d'exploitation à protection insecticide des haricots

Agricultura è actividade principal ?	Sim
Fez algodao nos tres ultimos anos	Sim
Utilisa insecticidas ?	Sim
NB Numero exploração	
Utilisa insecticidas sobre qual cultura em 2do lugar	Somme
Algodao	2
feijaos	219
outro	1
Total	222

Par ailleurs, les paysans cotonniers emploient aussi les insecticides pour protéger les haricots qui ne sont pas toujours en culture associée avec le coton.

## 13. Sur la pratique des cultures associées

### 13.1. Une pratique plus nuancée de l'association des cultures

Pour l'enquête, il a été retenu de ne considérer de véritable cas d'association de cultures que lorsque ces dernières sont chacune en densité significative. Cela permet de considérer les parcelles en culture pure lorsque cette culture n'est accompagnée que d'un faible nombre de plantes d'une ou d'autres espèces. Avec cette définition, on constate que la pratique de l'association est moins forte qu'indiquée par les résultats de l'enquête 1999. En moyenne, 24% des exploitations pratiquent l'association de cultures, mais on peut considérer qu'il s'agit d'une sous-estimation de la réalité<sup>1</sup>. Il y a de fortes variations entre les áreas : Nacuca, Nropa et Namuno faisant peu d'association à l'inverse de Machoca ou Hocula.

Tableau 73. Pratique différenciée de l'association des cultures entre les áreas

Agricultura è actividade principal ?	Sim		
NB Numero exploração	Tem associação ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama	77%	23%	100%
Hocula	58%	42%	100%
Machoca	44%	56%	100%
Meloco	85%	15%	100%
Montepuez	75%	25%	100%
Nacuca	100%	0%	100%
Namara	78%	22%	100%
Namuno	87%	13%	100%
Nanjua	77%	23%	100%
Nropa	89%	11%	100%
Total	76%	24%	100%

<sup>1</sup> Les retards de semis liés aux difficultés pluviométriques ont fait échouer les deuxièmes cultures de sorte que les parcelles qui les portent ont été considérées comme en culture pure.

La pratique de l'association de culture ne se révèle pas être influencée par l'absence de terre en jachère et ne détermine pas une meilleure chance d'autosuffisance alimentaire.

### 13.2. Les cultures en association

A l'exception du riz, toutes les cultures peuvent être menées en association mais des degrés divers. Le manioc, le pois d'angole et le sorgho, mais aussi le sésame sont fréquemment en association avec d'autres cultures. Les céréales importantes, comme le maïs et le mil sont assez rarement conduites en association. Le coton peut être en association, le plus souvent avec une légumineuse (feijao nhamba ou feijao jugo), sans doute dans le but de faire profiter celle-ci des traitements phytosanitaires réalisés sur le cotonnier.

Tableau 74. Répartition des exploitations entre culture pure et culture associée par espèce cultivée

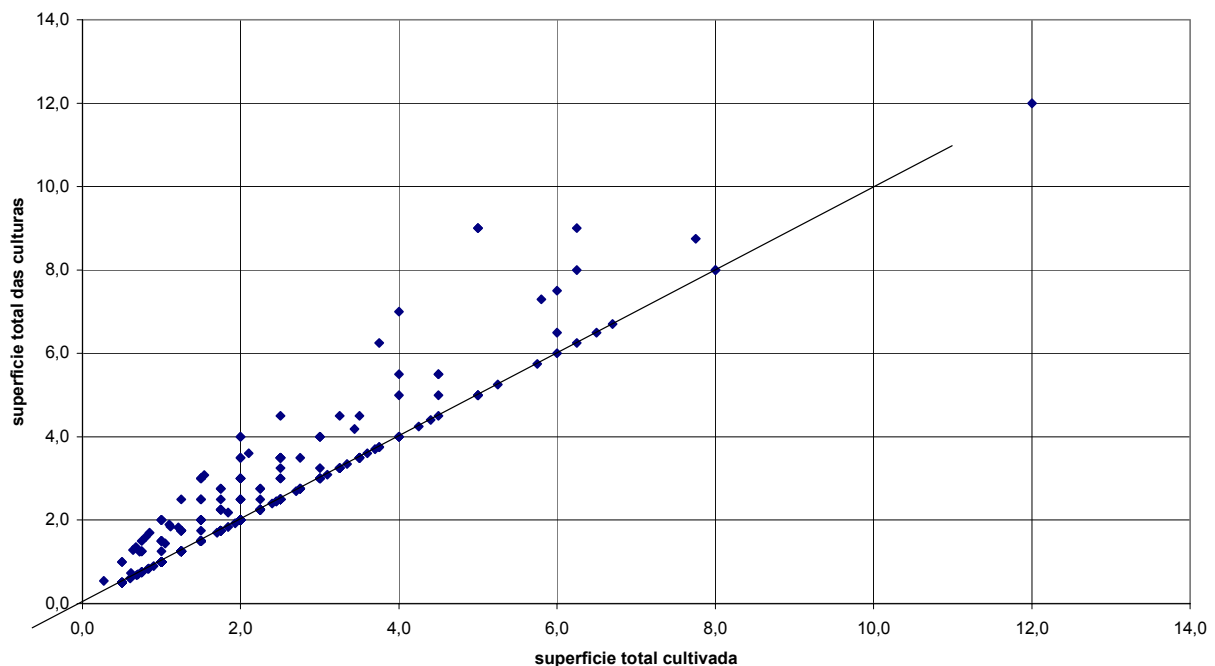
Agricultura è actividade principal ?		Sim	
NB Numero exploração	Tem associação ?		
	Cultura	Nao	Sim
Algodao	86%	14%	100%
Amendoim	73%	27%	100%
Arroz	96%	4%	100%
Ervilha	33%	67%	100%
Feijao jugo	73%	27%	100%
Feijao nhemba	65%	35%	100%
Gergelim	53%	47%	100%
Mandioca	52%	48%	100%
Mapira	86%	14%	100%
Mexoeira	43%	57%	100%
Milho	82%	18%	100%
Total	76%	24%	100%

### 14. Parts relatives des cultures

La pratique de l'association conduit à considérer la notion de surface totale des cultures qui est supérieure à la surface totale cultivée d'une exploitation : lorsque toutes les parcelles sont cultivées en association avec deux 2 espèces, on a alors une surface totale des cultures qui est le double de la surface cultivée. Le graphique donne la relation entre les deux types de surface et il semble indiquer que l'association est d'avantage le fait des exploitation à faible surface cultivée.

## Graphique 9) Relation entre la surface cultivée et la surface totale des cultures

Relação entre as superfícies totais cultivadas e superfícies totais das culturas



C'est par rapport à la surface totale des cultures qu'il convient de déterminer les parts relatives des différentes spéculations agricoles. En moyenne, le coton représente 20% des surfaces des cultures, contre 31% pour le maïs, 21% pour le mil, 15% pour l'arachide, 13% pour les deux types de haricot (feijao nhemba et feijao jugo) et 12% pour le manioc. Les parts du riz, du sésame et du sorgho sont marginales. Il convient de noter la part importante des légumineuses, totalisant 28%. Il y a de fortes variations entre les areas, on observe en particulier l'importance relative du coton dans les areas de Nacuca, Machoca et Nropa. Le maïs peut occuper avoisiner 50% des surfaces des cultures comme à Nacuca, Nanjua et Namara.

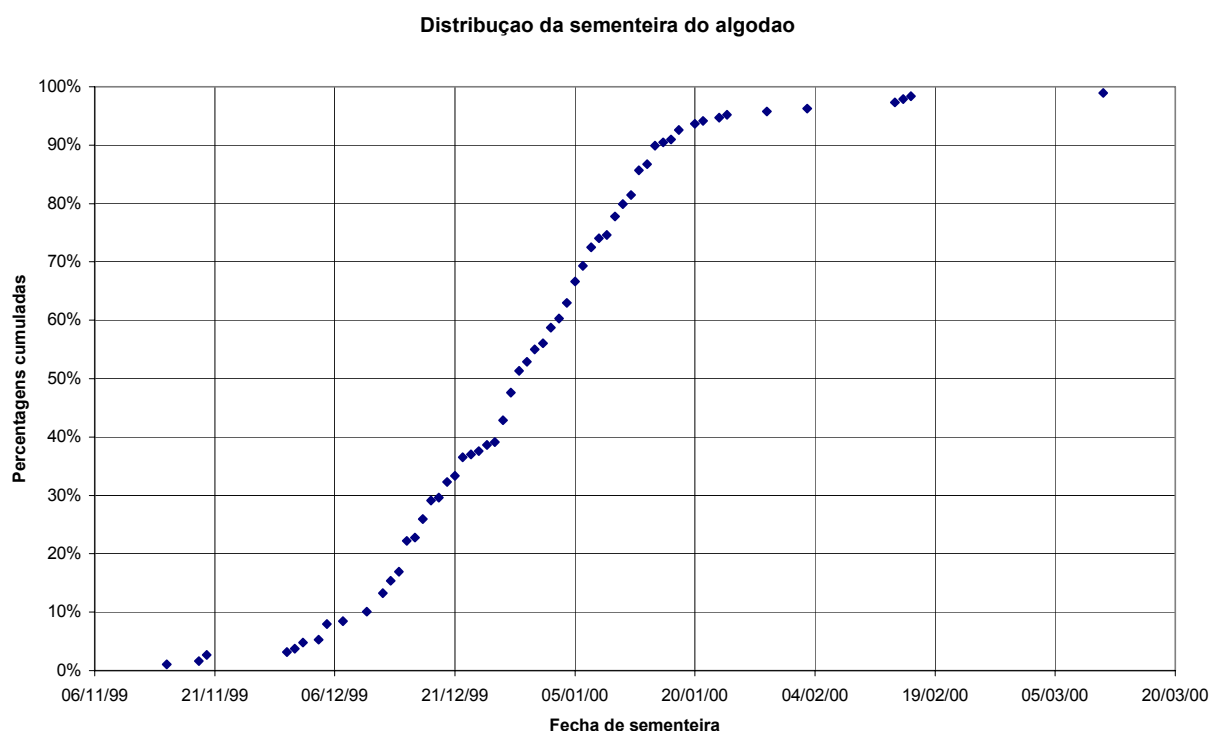
## 15. Quelques éléments sur les pratiques culturales et les résultats de la culture de coton

### 15.1. Des semis étalés

L'essentiel des semis de parcelles de coton s'est étalé sur 45 jours, période entrecoupée de période de sécheresse après les premières pluies de décembre et forçant à réaliser de fréquents resemis. Cet étalement paraît cependant moins important que ce que la pluviométrie aurait pu induire du fait de la faiblesse des surfaces à semer et du retrait volontaire des paysans de cette culture.



Graphique 10) Etalement des semis des parcelles de cotonnier



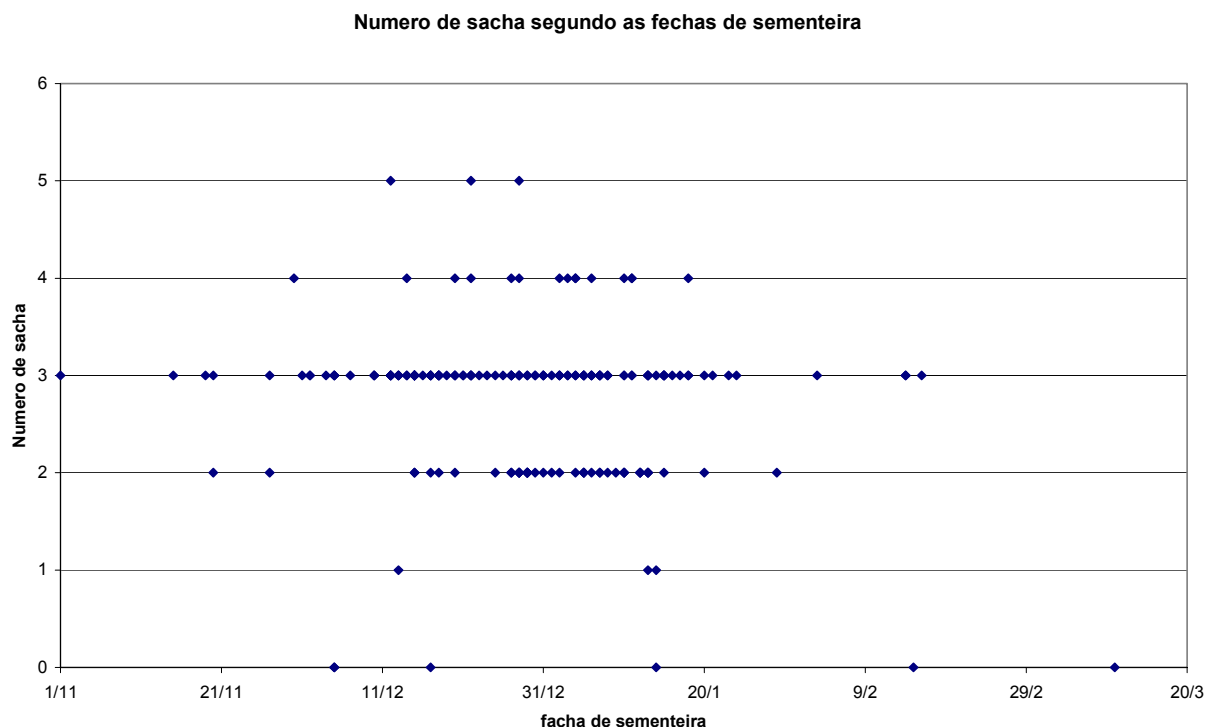
**15.2. Réalisation de deux à trois sarclages**

Le cotonnier est sarclé 2 à 3 fois, qu'il soit cultivé en pur ou plus rarement en association. Les quelques cas d'absence de sarclage sont à relier sans doute à l'abandon des parcelles aux mauvaises herbes. Le nombre de sarclages nécessaires n'est pas influencé par les dates de semis.

Tableau 75. Répartition des parcelles de coton en fonction du nombre de sarclage et le type de culture

No parcelas de Algodao Numero de sacha	Tem associação ?		Total
	Nao	Sim	
0	6	1	7
1	3		3
2	35	9	44
3	103	16	119
4	15		15
5	2	1	3
Total	164	27	191

Graphique 11) Absence de relation entre le nombre de sarclages effectués et les dates de semis



### 15.3. Une protection phytosanitaire très différenciée

Face à l'incertitude quant à la commercialisation du coton-graine et aux dégâts de la psyllose, les paysans ont eu des stratégies variées dans la protection du cotonnier. Une fraction non négligeable ont abandonné la culture sans engager le moindre frais pour les produits phytosanitaires. Les autres ont traité en un nombre variable de fois, jusqu'à 7, mais sans dépasser une dose totale moyenne de 4,86 litres d'insecticides. On note cependant que les doses moyennes par traitement ont été plus faibles chez les exploitations qui ont traité plus de fois.

Les niveaux de rendement moyen obtenus en fonction du nombre de traitements sont étonnants, en particulier des rendements faibles en dépit d'un nombre satisfaisant de traitement, notamment un rendement de moins de 200 kg/ha pour 7 ha). L'analyse dans le détail des rendements exploitation par exploitation montre qu'il y a des nombres non négligeables de rendements très faibles ou nuls même pour les exploitations qui ont traité 4, 5, 6 ou 7 fois. Ce résultat est anormal et on peut suspecter que les rendements faibles ou nuls sont artificiels comme conséquence d'un trafic<sup>2</sup> de coton-graine entre les paysans. On observe malheureusement que ce phénomène peut toucher un nombre non négligeable d'exploitation.

Les revenus après déduction du coût des insecticides plaident en faveur de ceux qui ont suivi un programme de protection phytosanitaire soutenue dans le temps, même si leur niveau reste bas, avec un maximum de moins de US \$90. Il s'agit cependant de résultats moyens, qui cachent le fait que 55 parcelles ont donné un rendement nul en dépit de l'emploi d'insecticide.

<sup>2</sup> Il s'agit pour un paysan de passer sa production à un autre qui la commercialise à sa place et qui lui reverse l'argent contre une commission. Cette façon de faire permet au premier paysan d'échapper au remboursement des insecticides.

Tableau 76. Protection phytosanitaire et rendement

Numero de tratamientos	7	6	5	4	3	2	1	0
Numero parcelas concernadas	2	13	23	50	44	21	3	36
Numero quintas concernadas	2	13	21	47	38	19	3	33
% quintas concernadas	1%	7%	12%	27%	22%	11%	2%	19%
Rendimiento meio	192	649	398	325	232	205	19	0
Costo insecticidas	262 500	561 214	247 159	227 250	152 403	75 000	43 750	0
Superficie meia	1,25	1,54	0,80	0,81	0,75	0,63	0,58	0,94
Dose total insecticida (l/ha)	2,80	4,86	4,12	3,74	2,71	1,59	1,01	0,00
Dose insecticida por tratamento (l/ha)	0,40	0,81	0,82	0,94	0,90	0,79	1,01	0
Ingresso	337 500	1 823 786	463 068	464 200	390 673	149 762	-22 083	0

#### 15.4. Des rendements faibles et variables entre les áreas

En écartant les parcelles à rendement nul (80 parcelles sur 191), le rendement moyen a été de 462 kg/ha, mais les écarts sont très importants entre les áreas : Hocula et Nropa, voire Nanjua s'en tirent avec des rendements assez habituels, alors que les rendements se sont effondrés à Meloco et à Machoca.

Tableau 77. Forte variation du rendement coton entre les áreas

Moyenne Rendimiento Algodao	Tem associaçao ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama		321	157
Hocula		655	1352
Machoca		253	463
Meloco		118	74
Montepuez		339	
Nacuca		417	
Namara		403	293
Namuno		416	403
Nanjua		854	145
Nropa		847	810
Total		465	448

Néanmoins, la prise en compte des parcelles à rendement nul serait une meilleure traduction de la réalité surtout dans l'hypothèse plausible du « trafic » entre les paysans que nous avons évoqués. Nous trouvons dans ce cas un rendement moyen pour l'ensemble des 10 áreas de 259 kg/ha, ce qui exactement conforme au rendement moyen fourni par le Sector Familiar de 252 kg/ha pour tous les villages.

Tableau 78. Rendement moyen dans les áreas avec prise en compte des parcelles à production nulle

Moyenne Rendimiento Algodao	Tem associaçao ?		
Area de influencia	Nao	Sim	Total
Balama		286	157
Hocula		229	1352
Machoca		115	77
Meloco		24	19
Montepuez		250	0
Nacuca		371	
Namara		202	147
Namuno		305	403
Nanjua		251	97
Nropa		598	201
Total		272	181