



# ÉTUDE DE FAISABILITÉ D'UN PROJET D'ÉLEVAGE AU MOZAMBIQUE

(districts de Magude, Angónia et Tsangano)

par

J.P. BOUTONNET, INRA, économie rurale, Montpellier  
F. MONICAT, CIRAD-EMVT, Zimbabwe  
J. MUROMBEDZI, Centre for applied social Sciences, Zimbabwe  
J. RIVIÈRE, Expert zootechnicien indépendant

Rapport CIRAD-EMVT N° 96042

Octobre 1996



CIRAD-EMVT  
Département d'élevage  
et de médecine vétérinaire  
du CIRAD  
BP 5035  
34032 MONTPELLIER Cedex 1 - FRANCE



# ÉTUDE DE FAISABILITÉ D'UN PROJET D'ÉLEVAGE AU MOZAMBIQUE

(districts de Magude, Angónia et Tsangano)

---

par

J.P. BOUTONNET, INRA, économie rurale, Montpellier  
F. MONICAT, CIRAD-EMVT, Zimbabwe  
J. MUROMBEDZI, Centre for applied social Sciences, Zimbabwe  
J. RIVIÈRE, Expert zootechnicien indépendant

Rapport CIRAD-EMVT N° 96042

Octobre 1996



**CIRAD-EMVT**  
Département d'élevage  
et de médecine vétérinaire  
du CIRAD  
BP 5035  
34032 MONTPELLIER Cedex 1 - FRANCE



**AUTEUR(S) :**  
- J.P. BOUTONNET  
- F. MONICAT  
- J. MUROMBEDZI  
- J. RIVIERE

**ACCES AU DOCUMENT :**  
- au service d'Information scientifique  
du CIRAD-EMVT

**ORGANISME AUTEUR :**  
CIRAD-EMVT

**ACCES A LA REFERENCE DU DOCUMENT :**  
Libre

**ETUDE FINANCEE PAR :**  
CAISSE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT

**AU PROFIT DE :**  
DIRECTION NATIONALE DE L'ELEVAGE  
MINISTERE DE L'AGRICULTURE DU MOZAMBIQUE

**TITRE :** ETUDE DE FAISABILITE D'UN PROJET D'ELEVAGE AU MOZAMBIQUE  
(districts de Magude, Angónia et Tsangano). Rapport n° 96042.

**TYPE D'APPROCHE :** Mission d'expertise

**DATE ET LIEU DE PUBLICATION :** Octobre 1996 - Montpellier, France

**PAYS OU REGIONS CONCERNES :** Mozambique

**MOTS CLES :** Paysannat, élevage bovin, communauté rurale, traction animale, Afrique australe

**RESUME :**

Dans les districts de Magude, Angónia et Tsangano (Mozambique), l'élevage bovin en secteur paysan a été gravement affecté par la guerre civile. Entre 1983 et 1995, les effectifs ont baissé de 95 % à Magude et de 70 % à Angónia et Tsangano. Une enquête sur 300 agriculteurs a permis de comprendre l'histoire et le fonctionnement du système agro-élevage dans ces trois districts. L'élevage bovin est destiné principalement à la traction animale (labour à Magude, transport à Angónia et Tsangano). Pratiqué par des agro-éleveurs et non par des pasteurs, il est un important moyen d'accumulation de l'épargne. La réhabilitation de cet élevage passe par la reconstruction des systèmes sociaux de gestion de l'espace (pâtures, labours). Elle nécessite, à Magude, l'introduction de cheptel importé. Les stations zootechniques de Chobela (race N'Guni) et Angónia (race Angónia) peuvent servir de support à une action de formation et de recherche pour le développement de l'élevage bovin.

## SOMMAIRE

	Pages
<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>PARTIE I - DIAGNOSTIC</b> .....	5
1- Situation générale de l'élevage et des produits animaux au Mozambique .....	7
2 - District de Magude .....	19
2.1 - Situation générale de l'élevage bovin et des produits animaux dans la province de Maputo .....	19
2.2 - Situation générale de l'élevage bovin dans le district de Magude .....	29
2.3 - Les exploitations paysannes et leur élevage dans le district de Magude .....	41
3 - Districts de Angónia et Tsangano .....	47
3.1 - Données générales concernant l'élevage dans la province de Tete .....	47
3.2 - Situation agricole et de l'élevage bovin des districts d'Angónia et de Tsangano .....	53
<b>PARTIE II - PROPOSITIONS</b> .....	65
1 - Magude .....	67
2 - Angónia et Tsangano .....	99
<b>ANNEXES</b> .....	113
1 - Calendrier de la mission .....	115
2 - Principales personnalités rencontrées .....	117
3 - Glossaire .....	119
4 - Termes de référence pour une étude de faisabilité d'un projet d'élevage au Mozambique .....	121
5 - Bibliographie .....	125
6 - Questionnaire d'enquête .....	127
7 - Les bovins dans la localité de Mahel en 1977 et en 1994 .....	129
8 - Résultats de l'enquête .....	135
8.1 - Résultats quantitatifs .....	140
8.2 - Résultats institutionnels .....	171

## **INTRODUCTION**

Effectuée pour la Direction nationale de l'Élevage (DINAP) du Ministère de l'Agriculture du Mozambique et financée par la Caisse française de Développement (CFD), cette étude a pour but de "permettre aux autorités mozambicaines de proposer au financement de la CFD des projets identifiés compte tenu du contexte économique et social qui prévaut dans les zones retenues" (termes de référence). Sur la base d'un diagnostic des conditions générales dans lesquelles l'élevage se développe dans le pays, et dans le cadre des stratégies nationales élaborées et mises en oeuvre par la DINAP avec l'aide internationale (FAO, BAD), il s'agit de préciser le diagnostic et les propositions pour deux districts de la province de Tete (Angónia et Tsangano) et un district de la province de Maputo (Magude). En outre, le diagnostic et les actions proposées sont limitées au "secteur familial", c'est-à-dire que les problèmes et le développement du secteur entrepreneurial ne font pas partie du champ de l'étude.

L'étude s'est déroulée en deux temps :

En octobre 1995, nous avons procédé au recueil de l'information bibliographique et statistique existante, puis effectué une enquête approfondie chez 300 agriculteurs couvrant les trois districts, sur les systèmes d'élevage et leur logique de fonctionnement. Les données ont été traitées en France de novembre 1995 à février 1996 (résultats complets en annexe 8).

En mars 1996, nous avons complété l'information et présenté les résultats et nos propositions dans les districts et aux niveaux provincial et national.

Nous avons centré notre diagnostic et nos recommandations sur l'élevage bovin. En effet, les autres élevages (caprin, porcine, avicole) du secteur familial pourront se reconstituer sans aide importante sous la seule condition de la résolution de graves problèmes sanitaires (maladie de Newcastle pour les volailles, peste porcine africaine pour les porcs). L'élevage bovin a pour fonctions principales le trait (travaux agricoles et/ou transport) et le placement des revenus de l'exploitation agricole ou du travail salarié. Il ne fournit que peu de viande au marché (extraction de 5 à 7 %) en période d'effectifs stables. Actuellement (phase de croissance pour reconstitution des effectifs), la livraison d'animaux de boucherie est très faible et le restera de longues années.

Dans les deux zones étudiées, la reconstitution de l'élevage bovin nécessite une forte action volontariste en vue :

- d'organiser l'allocation et la gestion des terres de pâturage ;
- d'accroître les performances générales de l'activité agricole (rendements des cultures, productivité des animaux).

Cette action devra s'appuyer sur un programme de formation des agents de vulgarisation et sur un programme d'amélioration des races bovines concernées (N'Guni dans le sud, Angónia à Tete). Cette logique d'action ne prend de sens que si elle est compatible avec la stratégie de développement de l'élevage suivie nationalement. C'est pourquoi, si elle est retenue, elle pourrait très bien être étendue, notamment dans le sud du pays, à d'autres districts, voire à d'autres provinces (Gaza, Inhambane). Dans ce cas, cette action pourrait être coordonnée avec les programmes en cours ou en projet de la Coopération française dans la région de Chokwe.

La première partie expose la situation économique de l'élevage, dans ses rapports avec l'agriculture, aux niveaux national, provincial et principalement dans les deux districts sur la base de nos enquêtes.

La deuxième partie expose les propositions de projets de développement de l'élevage.

Sont jointes à ce rapport deux disquettes de cartes géographiques des districts de Magude, Angónia et Tsangano, et une disquette des données individuelles des paysans enquêtés.

## **PARTIE I - DIAGNOSTIC**



## 1 - SITUATION GENERALE DE L'ELEVAGE ET DES PRODUITS ANIMAUX AU MOZAMBIQUE

La situation actuelle et passée de l'élevage au Mozambique a été bien étudiée (document Austral et DINAP). Ce rapport n'apporte donc que quelques éclairages à partir des données existantes.

### 1.1 - Evolution des effectifs

Les effectifs d'animaux sont actuellement extrêmement faibles (tableau 1.1). Moins de 250 000 bovins dont 1 700 vaches laitières, 270 000 petits ruminants et 140 000 porcs pour une population de 17 millions d'habitants. Cette situation est largement le résultat de la guerre civile qui a affecté le pays depuis le début des années 1980. Les populations qui se sont réfugiées dans les pays voisins sont parties avec leur bétail. Elles sont actuellement revenues au Mozambique après plusieurs années d'exil mais sans leur bétail. Une partie de celui-ci a été vendu, pour assurer la subsistance, dans les pays voisins lors de l'exil. Mais surtout, ce bétail a été abattu pour la consommation par les populations affamées et les troupes des deux belligérants.

**Tableau 1.1 - Evolution des effectifs animaux au Mozambique**

	(mille têtes)		
	1974	1980	1994
Bovins secteur paysan	755	962	179
Bovins secteur entrepreneurial	698	376	60
Total bovins	1 453	1 338	239
dont vaches laitières	6,1	5,2	1,7
Petits ruminants	630	467	269
Porcs	214	201	143

Source : DINAP

Au début des années 1980, avant la guerre civile, les effectifs de cheptel étaient déjà plus faibles qu'avant l'indépendance (1975). Cette tendance à la baisse des effectifs animaux est peut être significative de la situation d'un pays où la population humaine (tableau 1.2) est passée de 9 millions d'habitants en 1974 à 12 millions en 1980 et à 17 millions en 1995.

**Tableau 1.2 - Population du Mozambique**

(000 habitants)

	1980	1995
Total Mozambique	12 000	17 000
dont secteur paysan	9 900 (82 %)	12 800 (74 %)
Maputo ville	730	1 050
Maputo province	490	910
dont Magude	100	80
Tete province	830	1 140
dont Angónia + Tsangano	230	300+80

Source : DNE (Direcção nacional de estatística) ; UNHCR pour Angónia et Tsangano 1995

En effet, plusieurs facteurs rendent l'élevage très difficile dans ce pays. En premier lieu, les maladies endémiques comme la mouche tsé-tsé qui couvre la majeure partie du territoire, sauf au Sud, et celles transmises par les tiques, contenues à grand mal, avant la guerre, par une stratégie coûteuse de bains systématiques. En second lieu, la concurrence des animaux et des hommes pour leur alimentation, dans un contexte où les rendements des cultures sont faibles et aléatoires. Enfin, la population urbaine est trop pauvre pour constituer un marché attractif pour la mise en place d'une production de masse de produits alimentaires animaux. Dans ces conditions l'objectif des autorités de rétablir, et même de dépasser, les effectifs animaux d'avant la guerre s'avérera extrêmement difficile à atteindre.

## 1.2 - Deux secteurs sociaux, deux logiques distinctes

Comme l'ensemble de l'agriculture, l'élevage est pratiqué dans deux types de secteurs :

a - Un secteur entrepreneurial de grandes exploitations issues de fermes de colons portugais ou des grandes plantations des compagnies coloniales. Une partie de ce secteur avait été nationalisée après l'indépendance pour être gérée par l'Etat. Ces exploitations sont en cours de privatisation aujourd'hui. Ce secteur fonctionne avec de la main-d'oeuvre salariée, des machines et des facteurs de production achetés (engrais, semences, phytosanitaires). Il doit assurer les salaires des employés et un profit sur le capital investi. Ce secteur occupe environ 500 000 ha de cultures (soit 1/6 de la superficie labourable). Il est surtout important pour les produits d'exportation (coprah, thé, riz, canne à sucre).

L'élevage est peu pratiqué dans ce secteur sauf à la périphérie des villes (aviculture et élevage laitier, avec plus ou moins de succès) et sous forme de ranching dans les entreprises disposant à la fois de grandes superficies non cultivées et clôturées, et d'un sous-produit industriel comestible pour les animaux (canne à sucre). C'est ainsi que ce secteur élève actuellement (tableau 1.3) le quart des bovins (mais 100 % des vaches laitières), 10 % des porcs et 5 % des petits ruminants du pays.

Tableau 1.3 - Production animale au Mozambique 1992-1994

		Effectifs (000 têtes)			"Production" (tonnes) (a)		
		1992	1993	1994	1992	1993	1994
Bovins	S.E (b)	64	59	57	748	612	607
	S.P (c)	188	155	182	654	364	315
	Total	252	214	239			
dont vaches laitières	S.E	1,8	1,3	1,7	878	742	781
	S.P	-	-	-	-	-	-
Petits ruminants	S.E	11	19	14	4,4	7,4	11,1
	S.P	173	255	255	80	39	28
	Total	184	274	269	84	46	39
Porcins	S.E	43	30	14	977	613	729
	S.P	102	198	129	50	28	23
	Total	145	228	143	1 027	641	752
Volaille	S.E	175	177	84	3 624	3 740	3 287
	S.P	913	929	655	-	-	-
	Total	1 088	1 106	739			
Oeufs (milliers)	S.E				2 891	6 526	4 384

(a) quantités produites par le secteur entrepreneurial et quantités vendues par le secteur paysan

(b) secteur entrepreneurial d'Etat et privé

(c) secteur paysan

b - un secteur paysan (appelé « sector familiar ») constitué de 75 % de la population du pays, vivant d'une agriculture autarcique, qui n'achète pratiquement aucun facteur de production si ce n'est quelques outils, et qui vend peu. Nos enquêtes ont confirmé que pour ce secteur on doit analyser différemment l'élevage bovin et les autres élevages.

L'élevage bovin a pour objectif principal la traction animale, pour le labour ou pour le transport. Le labour avec des boeufs permet de doubler la superficie mise en valeur par une famille à la main. Il n'est donc pas pratiqué là où la pression démographique est trop forte (Angónia). L'entretien et le renouvellement d'une paire de boeufs nécessite la possession d'un troupeau d'une quinzaine de bovins au total. Ceux qui en ont moins sont donc dépendants des autres pour leur renouvellement. Ceux qui en ont plus sont en position de fournisseur de bétail, ou de prestataire de service. Par ailleurs le bétail bovin est la forme la plus sûre sous laquelle peuvent être investis les revenus monétaires issus de la vente de produits agricoles ou d'un travail salarié à l'extérieur. Cette réserve n'est utilisée qu'en cas d'extrême besoin, comme elle le fut lors de l'exil pendant la guerre. Ce bétail n'est alimenté que de pâturage sur les zones non cultivées et de vaine pâture dans les champs après récolte. Il a donc aussi comme utilité d'assurer à son propriétaire un certain contrôle sur les terrains pâturés. La viande issue de ce type de troupeau n'est constituée que de la réforme des animaux ayant terminé leur carrière productrice. Le taux

**Tableau 1.4 - Evaluation de la production animale annuelle au Mozambique  
(moyenne 1992-93-94)**

		Production (t/an)	Commercialisation (t/an)
Viande bovine	S.E	660	660
	S.P 175 000 bovins Extraction 4% x 120 kg/tête	840	450
	Total	1 500	1110
Viande ovine et caprine	S.E	10	10
	S.P 230 000 têtes Extraction 20 % x 11 kg/tête	500	50
	Total	510	60
Viande de porc	S.E	780	780
	S.P 140 000 têtes Extraction 40 % x 60 kg/tête	3 400	100
	Total	4 180	880
Viande de volaille	S.E	3 550	3 550
	S.P 830 000 têtes Extraction 100 % x 1 kg/tête	830	-
	Total	4 380	3 550
Total viande	S.E	5 000	5 000
	S.P	5 570	600
	Total	10 570	5 600
Lait	S.E	800	800
	S.P 50 l/vache vaches = ¼ des effectifs = 40 000	2 000	-
	Total	2 800	800
Oeufs (000 unités)	S.E	4 600	4 600
	S.P 10 oeufs/poule poules = ¼ des effectifs = 200 000	2 000	-
	Total	6 600	4 600

Sources : élaboration propre d'après données DINAP

S.E : secteur d'entreprises (Etat et Privé)

S.P : secteur paysan

d'extraction est donc le plus faible possible, autour de 6 à 8 % en phase de stabilité des effectifs, et cette viande est le plus souvent consommée localement, sans passer par des circuits commerciaux. Enfin le lait est assez souvent traité et autoconsommé.

Les autres animaux (caprins-ovins, volailles, porcs) sont en fait des animaux de basse-cour nourris exclusivement des déchets de l'activité humaine. Ils ne sont pratiquement pas commercialisés.

Les déjections animales ne sont pratiquement jamais utilisées pour fumer les cultures. L'introduction de cette pratique doit être envisagée dans les programmes de développement de l'agriculture et de l'élevage, après étude des conditions agronomiques locales.

Le secteur paysan détient la majorité des animaux présents au Mozambique (tableau 1.3), mais il ne vend qu'une faible partie de sa production. Les statistiques ne fournissent que les données concernant les quantités vendues par ce secteur (tableau 1.3). On peut estimer la production totale du secteur paysan à partir des effectifs recensés et d'un taux d'exploitation du cheptel prenant en compte l'ensemble des animaux autoconsommés, cédés au voisinage, ou vendus pour la boucherie. Nos enquêtes sur Magude ne nous ont pas permis d'évaluer ce taux. Dans les districts d'Angónia et Tsangano, ce taux varie de 3 à 5 % pour les bovins. Ce taux était de l'ordre de 6 à 8 % dans les périodes précédant la guerre, mais aujourd'hui le troupeau est en phase de reconstitution. Nous avons retenu 4 %. Pour les autres espèces, nous avons retenu des taux comparables à d'autres situations connues et compatibles avec nos observations. Cette estimation des taux d'extraction n'a comme but que l'estimation de quantités produites. Elle ne peut pas être utilisée pour une évaluation des performances zootechniques du troupeau mozambicain.

Les quantités produites (1ère colonne) et commercialisées (2ème colonne), pour la moyenne des années 1992-1994, sont indiquées au tableau 1.4. Le secteur paysan ne participe que faiblement à l'approvisionnement des circuits commerciaux contrôlés : il ne vend ni lait ni oeufs et seulement 10 % de la viande entrant dans ces circuits (40 % de la viande bovine, 80 % de la viande ovine et caprine, 11 % de la viande de porc, et pas de volaille). En revanche, sa contribution à la production totale est importante : environ la moitié de la production de viande du pays (55 % de la production de bovins, la presque totalité des petits ruminants, 80 % de la viande de porc). C'est ce secteur qui représente le réel potentiel pour l'approvisionnement du pays, pour peu que sa production augmente. En effet, en supposant une autoconsommation constante, une augmentation de 20 % de la production de viande (soit environ 6 000 t actuellement), permettrait de mettre sur le marché 1 200 t de viande supplémentaire, soit un triplement de la quantité actuellement vendue (600 t environ). Les principales contraintes à une telle augmentation sont :

- en premier lieu le manque de débouchés (pas de circuits de commercialisation),
- le manque de biens de consommation durables susceptibles d'être achetés avec le revenu de ces ventes,
- le manque de facteurs de production et d'un service adapté de vulgarisation.

Ce secteur n'a jamais bénéficié de services de développement/vulgarisation, si ce n'est les campagnes de vaccination et de détiqage. Son développement, et sa contribution à l'approvisionnement du pays, ne se fera pas sans la mise en place d'un service dense d'animation vulgarisation et d'un réseau de commerce rural. L'action publique en direction de ce secteur ne sera efficace que si elle dépasse l'assistanat, pour envisager l'accompagnement des paysans vers une agriculture marchande plus productive.

### **1.3 - Les rapports de prix à la production**

Le rapport du prix des produits animaux à la céréale principale (ici le maïs) est un indicateur de la faisabilité, au niveau national, d'un élevage orienté vers la vente de ce produit. Il indique au producteur s'il vaut mieux vendre des céréales en l'état, ou produire (avec ces céréales ou des moyens en terre et en travail équivalents) un produit animal pour le vendre. Si ces rapports de prix sont inférieurs aux indices de consommation (quantité d'unités fourragères nécessaires à la production d'un kg de viande, de lait ou d'oeufs), la production ne pourra se faire qu'à partir de ressources à faible prix : pâturage sur parcours (sous condition d'accessibilité et de sécurité) ou déchets agricoles ou domestiques. Dans le cas de la viande, ce produit peut aussi provenir d'un élevage mené à d'autres fins (trait, lait, etc.). Mais pour qu'une production marchande (à base d'intrants, spécialisée sur un produit) puisse fonctionner, il faut que les rapports de prix soient très largement supérieurs aux indices de consommation.

Pour les viandes, les indices de consommation sont 5 à 6 fois plus élevés pour le boeuf que pour la volaille, et 2 à 3 fois plus élevés pour le porc que pour la volaille. Il en résulte qu'à prix égal du kg carcasse (comme c'est le cas au Mozambique), il est plus intéressant de produire des volailles que des porcs, et des porcs que des bovins, si l'on doit pour les nourrir utiliser des ressources achetées ou produites, ce qui est le cas des élevages du secteur entrepreneurial. Au Mozambique en 1995 (tableau 1.5) ces rapports de prix sont évidemment favorables pour l'aviculture (ponte et chair), ce qui explique l'implantation d'ateliers industriels à la périphérie des grandes villes. Le secteur paysan pourrait également participer à cette production, sous la condition d'un réseau de commercialisation et d'assistance technique.

Pour le lait, dont les circuits de ramassage à grande échelle sont très complexes à organiser, le rapport de prix n'est suffisant que pour des vaches produisant plus de 2 500 litres/an. Or, la moyenne des lactations du secteur entrepreneurial est de l'ordre de 500 litres (tableau 1.3) et celle du secteur paysan beaucoup plus basse. Pour démarrer, dans les conditions actuelles, une production laitière rentable il faudrait que le prix à la production soit 3 à 4 fois plus élevé que le niveau actuel.

**Tableau 1.5 - Rapports de prix des produits animaux. Comparaison France, Togo, Mozambique, 1995**

	Rapport de prix à la céréale principale (a)			Temps de travail de salaire minimum nécessaire pour acheter 1 kg de produit		
	Mozambique (maïs)	Togo (maïs)	France (blé)	Mozambique	Togo	France
Lait	2,2	2,2	1,5	5 heures	1 heure	6 minutes
Viande bovine	11	12	20	3 ¼ jour	4 heures	1 heure
Viande porcine	11	10	12	3 ¼ jour	3 heures	40 minutes
Viande de volaille	11	14	6	2 ¾ jour	5 heures	20 minutes
Oeufs	9		6	1 heure/oeuf		2 mn/oeuf

Source : d'après tableau 1.9 pour le Mozambique. Statistiques nationales pour la France.

Enquête propre pour le Togo

(a) prix du kg de produit (poids carcasse pour les viandes)/prix du kg de céréales au producteur

Le rapport de prix de la viande porcine aux céréales est insuffisant pour stimuler une production entrepreneuriale. Seule peut se développer une production paysanne de basse-cour utilisant largement les sous-produits agricoles ou domestiques, ou le pâturage.

Le rapport de prix de la viande bovine est encore plus insuffisant que celui de la viande porcine. Les viandes bovines ne peuvent provenir que d'un élevage conduit à d'autres fins (comme sous-produit) ou de l'exploitation de pâturages libres d'accès. C'est pourquoi le secteur paysan ne livre au marché -et encore à contre coeur- que quelques bêtes de réforme. Quant au secteur entrepreneurial il se dessaisit rapidement de son cheptel (tableaux 1.1 et 1.3). La tendance sensible après l'indépendance (baisse de 50 % des effectifs entre 1974 et 1980) a été aggravée par la guerre, mais se poursuit actuellement (- 11 % de 1992 à 1994 au niveau national, - 17 % dans la province de Maputo entre 1994 et 1995). Il ne conserve des bovins que dans des conditions particulières (cf. supra).

Le disponibilité ou l'accessibilité des pâturages spontanés sont bien le blocage majeur à la production de viande bovine au Mozambique. C'est pourquoi nous avons centré les projets proposés autour de la gestion participative des pâturages. Par ailleurs, et c'est le deuxième axe majeur des projets proposés, un élevage bovin de trait (labour à Magude, transport à Angónia et Tsangano) pourrait procurer au marché de la viande bovine comme sous-produit et se développera au même rythme que l'agriculture paysanne. De même, l'élevage de porc, compte tenu des rapports de prix, ne peut être viable que si l'essentiel de leur alimentation a un coût d'opportunité nul. Il ne peut avoir lieu que comme élevage complémentaire dans des exploitations paysannes. En revanche, les rapports de prix sont suffisants pour soutenir une production avicole (ponte et chair) basée sur une alimentation achetée. Le développement de tels ateliers dans le secteur entrepreneurial est possible mais ne fait pas partie du champ de cette étude.

En résumé, la production avicole peut se développer dans les deux secteurs, si les conditions d'accompagnement (commercialisation, fourniture de facteurs de production, assistance technique) s'améliorent. En revanche, les productions de viande bovine, porcine et de petits ruminants sont un sous-produit de l'agriculture paysanne (traction animale pour les bovins, déchets agricoles et domestiques de la basse-cour pour les petites espèces). L'augmentation de leur production ne peut résulter que d'un développement général de l'agriculture paysanne.

#### 1.4 - La consommation

Nous avons tenté d'évaluer, au-delà des quantités commercialisées qui sont enregistrées par les statistiques (tableau 1.3), les quantités produites en tenant compte de l'autoconsommation et des cessions de voisinage (tableau 1.4). Ces quantités ajoutées aux importations (tableau 1.6) permettent d'évaluer une disponibilité totale et une moyenne par habitant (tableau 1.7). Enfin, sachant que les quantités importées et commercialisées représentent en gros la consommation urbaine et, le reste, la consommation paysanne, nous avons pu évaluer les disponibilités de chacune de ces catégories de population, puis, pour les citadins, les dépenses liées à l'achat de produits animaux et de céréales (tableau 1.8).

**Tableau 1.6 - Importations de produits animaux au Mozambique - 1992-1994**

		(tonnes)		
		1992	1993	1994
Viande	bovine	4 658	916	1 130
	ovine	42	22	4
	porcine	1 022	-	71
	poulet	3 136	1 186	2 505
	Total	8 858	2 124	3 710
Lait et produits laitiers	condensé	212	20	16
	UHT	350	268	-
	frais	-	-	3 310
	yaourt	324	26	2 240
	poudre	2 943	143	4
	beurre	410	-	1 221
	fromage	145	42	116
	glace			1 141
	lait chocolaté			1 217
	Total Equivalent lait liquide	30 479	1 503	32 250
Oeufs de consommation (millions)		9	56	47
Céréales		1 164 000	507 000	287 000

Source : DINAP et Direcção nacional de estatística

Les importations représentent une part importante de l'approvisionnement du pays : 50 % des céréales, le tiers de la viande, 85 % du lait et des oeufs (tableau 1.7). Mais la disponibilité moyenne par tête en produits animaux est extrêmement faible : 1 kg de viande, 1,5 litre de lait, 3 oeufs par habitant et par an. La consommation de produits animaux d'élevage est insignifiante chez les ruraux (tableau 1.8) : moins de 500 g de viande par an, pratiquement pas de lait et d'oeufs. Cette faiblesse est compensée, selon nos enquêtes, par une forte consommation de faune sauvage (insectes, poissons, oiseaux, rongeurs, gibier), ainsi que par la production de haricots et d'arachide.

**Tableau 1.7 - Bilan d'approvisionnement annuel du Mozambique -  
Moyenne 1992-93-94**

(16 M hab.)	Production	Importation	Disponibilité totale	
	(tonne)	(tonne)	(tonne)	(kg/hab)
Céréales	650 000	650 000	1 300 000	83
Manioc	3 500 000	-	3 500 000	223
Viande bovine	1 500	2 230	3 730	0,2
Viande ovine+caprine	510	20	530	0,03
Viande porcine	4 180	360	4 540	0,3
Viande de volaille	4 380	2 280	6 660	0,4
Total viande	10 570	4 890	15 460	1,0
Lait	2 800	21 400	24 200	1,5
Oeufs (millions)	6,6	37,3	43,9	2,8
				(unités)

Source : élaboration propre d'après tableaux 1.4 et 1.6

**Tableau 1.8 - Disponibilité alimentaire apparente au Mozambique -  
Moyenne 1992-93-94**

	Citadins (a)			Ruraux (a)	
	kg/hab/an	kcal/jour/ personne	dépense pour 6,5 personnes (000 MT/mois)	kg/hab/an	kcal/jour/ personne
Céréales (b)	140	1 340	167	65	620
Manioc (b)	-	-	-	300	720
Viande bovine (c)	0,85	5	14	0,03	0,2
Viande ovine	0,02	-	-	0,04	0,2
Viande porcine	0,32	4	5	0,28	3,1
Viande de volaille	1,49	5	20	0,07	0,2
Total viande	2,67	14	39	0,47	3,9
Lait	5,7	10	19	0,17	0,3
Oeufs (unités)	10,7	2	6	0,17	-
Ensemble produits animaux		26	64		4

Source : élaboration propre à partir des tableaux 1.7, 1.4 et 1.9

(a) Population rurale estimée à 75 % de la population totale.

(b) L'apport calorique apporté par l'ensemble des céréales et du manioc est supposé égal pour les citadins et les ruraux. La consommation de manioc est essentiellement rurale. Une partie des céréales importée approvisionne les campagnes

(c) Pour les produits animaux la production commercialisée est affectée aux consommateurs urbains, la production non commercialisée au secteur rural.

Les urbains concentrent l'essentiel de la consommation des produits animaux d'élevage. Cette consommation reste toutefois à un niveau moyen extrêmement bas : 3 kg de viande, 6 litres de lait, 11 oeufs par habitant par an. Les prix de ces produits sont en effet très élevés (tableaux 1.9 et 1.4) comparativement aux revenus. Il en coûte en effet l'équivalent de 5 heures de salaire minimum pour acheter 1 litre de lait, 3 jours environ pour un kg de viande, 1 heure pour un oeuf.

**Tableau 1.9 - Prix des produits animaux au Mozambique  
Novembre 1995**

Maïs	Prix minimum d'achat au producteur (fixé par l'Etat)		850 MT /kg
		Vila Ulongue	1800 »
		Tete	2 000 »
		Maputo	2 200 »
		Magude	3 000 »
	Pomme de terre		Vila Ulongue
		Maputo	4 500 »
Lait frais		Producteur	4 000 MT/litre
		Maputo	6 000 »
Oeufs		Maputo	1 000 MT/unité
Viande de boeuf(a)		Maputo	35 à 60 000 MT/kg
		Vila Ulongue	12 000 »
Viande de porc (a)		Maputo	25 à 50 000 »
		V. Ulongue	9 000 »
Viande de poulet		Maputo	27 000 »
		V. Ulongue	25 000 »
Poisson frais		Maputo	8 à 30 000 »
Bovin vivant	jeune pour élevage	Magude	3 000 000/MT/tête
		Angónia	400 000 »
	vache adulte	Magude	6 000 000 »
		Angónia	700 000 »
	boeuf de travail	Angónia	1 300 000 »
	bovin de réforme/boucherie	Magude	3 000 000 »
		Angónia	600 000 »
	Salaire minimum <sup>3</sup>		

Source : relevés propres

(a) Prix du kg de viande tel qu'il se présente sur l'étal du boucher

Une enquête récente<sup>1</sup> auprès des ménages des capitales provinciales indique que les ressources monétaires d'un foyer urbain moyen de 6,5 personnes proviennent pour moitié du salaire. Cette même enquête indique que les  $\frac{3}{4}$  de ces revenus sont consacrés à l'alimentation. Le salaire minimum de 1995 étant d'environ 220 000 MT/mois, on peut estimer les ressources monétaires moyenne d'un ménage urbain à environ 440 000 MT/mois, dont 330 000 consacrées à l'alimentation. Nous estimons à environ 64 000 MT/mois les dépenses consacrées aux produits animaux (tableau 8). Ces dépenses représentent environ 20 % des dépenses alimentaires, ou 15 % du revenu monétaire total.

Malgré leur très bas niveau quantitatif, les produits animaux représentent donc un poste très important des dépenses des ménages urbains. Dans le court terme, il ne faut donc pas attendre une croissance importante de ce marché très étroit.

### 1.5 - Conclusion

Dans le court terme, les conditions d'un développement marchand de l'élevage à grande échelle sont actuellement très difficiles au Mozambique. Les prix courants sont en effet trop élevés pour que les consommateurs urbains accroissent leur consommation et trop bas (sauf pour l'aviculture) pour un développement rapide d'une production orientée vers la vente de produits alimentaires (lait, viande). Cependant, le secteur d'entreprise peut développer, en périphérie des villes, une production d'oeufs et de poulets. Le secteur paysan peut accroître ses livraisons de viande de ruminants et de porc. Ces élevages, basés sur l'utilisation de ressources présentes (pâturages, sous-produits de culture, déchets ménagers) ne peuvent croître que dans le cadre d'un développement général de l'agriculture paysanne.

Les productions paysannes de caprins, de porc et de volaille, dont le cycle de reproduction est court, peuvent croître sans autre aide extérieure que la levée des contraintes sanitaires.

En revanche l'élevage bovin, là où il est possible sanitaire, représente un lourd investissement et se reproduit lentement. Son développement dans le secteur paysan nécessite un appui renforcé. Mais cet élevage est fortement consommateur d'espace. Son extension nécessite en tout premier lieu le rétablissement de mécanismes de gestion sociale de l'espace (allocation des terres), bouleversés depuis longtemps, et successivement, par la colonisation, le régime socialiste, et la guerre.

Dans ces conditions, l'agriculture paysanne peut être pourvoyeuse de viande bovine à partir d'un cheptel élevé pour le trait. La croissance de la production de viande bovine du secteur paysan est donc directement liée à la croissance générale de l'agriculture paysanne.

---

<sup>1</sup>) *Inquérito às famílias nas capitais provinciais* in Direcção nacional de estatística, Anuário estatística - 1994.

La croissance de l'élevage dans l'agriculture paysanne a besoin :

- d'un service de vulgarisation/animation lié aux institutions locales de gestion des terres,
- d'un réseau de commerce pour assurer l'approvisionnement en facteurs de production, l'écoulement des produits, et la disponibilité en biens de consommation durable ou d'équipements productifs susceptibles de constituer une alternative aux bovins pour l'investissement de l'épargne,
- d'un réseau de prestataires de service à l'élevage (soins vétérinaires, outils de traction, etc.).

Les pouvoirs publics doivent donc assurer les conditions générales nécessaires par des réglementations claires sur l'attribution des terres et leur gestion, par le développement des infrastructures (voies de communication, santé, éducation). Ils doivent par ailleurs élaborer une politique précise de gestion des marchés et notamment des importations.

A plus long terme, avec la croissance urbaine et la hausse des revenus, le marché des produits animaux pourra se développer et les rapports de prix devenir plus favorables à la production animale. La production nationale ne pourra se développer que si elle est protégée, dans un premier temps, des importations à bas prix du marché international. Les productions de porc, de viande de volaille, d'œufs et de lait pourront se développer dans des entreprises industrielles, ou, si la main-d'oeuvre salariée est trop chère, dans des unités paysannes fortement tournées vers le marché. Ces unités paysannes nécessiteront alors un encadrement adéquat (fourniture d'intrants et de matériel génétique, commercialisation des produits). La production de viande bovine issue du cheptel laitier et du cheptel de trait, accompagnera le développement général de l'agriculture dans les zones où elle est sanitairesment possible. Cette croissance sera d'autant plus marquée que des progrès seront faits en production céréalière : la hausse des rendements diminuant la pression sur les terres cultivables, et la baisse du coût unitaire rendant possible la complémentation des ruminants.

## 2 - DISTRICT DE MAGUDE

### 2.1 - Situation générale de l'élevage bovin et des produits animaux dans la province de Maputo

Les données concernant la province de Maputo ont été compilées à partir des documents et des synthèses réalisées par les services de l'élevage de la direction provinciale de l'Agriculture.

#### *a - Les effectifs de bovins*

Située à l'extrême sud du pays, la province de Maputo est, avec celles de Gaza et d'Inhambane, l'une des trois provinces qui abritaient l'essentiel du cheptel bovin mozambicain d'avant la guerre civile. Au début des années 1980, le cheptel bovin s'élevait à environ 400 000 bovins (30 % du cheptel total du Mozambique). Ce cheptel a été presque totalement détruit au cours de la guerre civile. En 1992, il ne restait que 20 000 têtes (5 % du cheptel de 1980). Depuis cette date et les accords de paix, le troupeau se reconstitue lentement. Il atteint fin 1995 environ 26 000 têtes dont 17 000 dans le secteur paysan.

**Tableau 2.1 - Evolution des effectifs de bovins dans la province de Maputo selon les secteurs - 1980-1995**

Années	Secteur familial	Etat	Secteur privé	Total
1980	304	39	52	395
1990	24	5	6	35
1991	15	2	7	24
1992	11	2	7	20
1993	11	2	7	20
1994	13	1	10	24
1995	17	1	8	26

**Tableau 2.2 - Répartition des bovins par secteur et par district en décembre 1994 et décembre 1995**

	DECEMBRE 1994				DECEMBRE 1995				95/94
	Secteur Familial	Etat	Secteur Privé	TOTAL	Secteur Familial	Etat	Secteur Privé	TOTAL	Variation
<b>Magude</b>	1748	746	411	2905	2468	924	479	3871	+41%
<b>Moamba</b>	4685	-	577	5262	7545	-	11	7556	+61%
<b>Manhiça</b>	1572	-	4967	6439	1858	-	2559	4417	+18%
<b>Namaacha</b>	-	51	1572	1623	2	10	2333	2345	+67%
<b>Matutuine</b>	1218	2	186	1406	1376	-	254	1630	+13%
<b>Marracuene</b>	2212	19	163	2394	2347	-	236	2583	+6%
<b>Matola Boane</b>	1180	365	1955	3500	1341	350	1975	3666	+14%
<b>Maputo ZV</b>	167	-	-	167	394	-	-	394	+58%
<b>PROVINCE</b>	<b>12.782</b>	<b>1.183</b>	<b>9.731</b>	<b>23.696</b>	<b>17.306</b>	<b>1.284</b>	<b>7.847</b>	<b>26462</b>	
<i>Variation</i>					+35%		-17%	+12%	

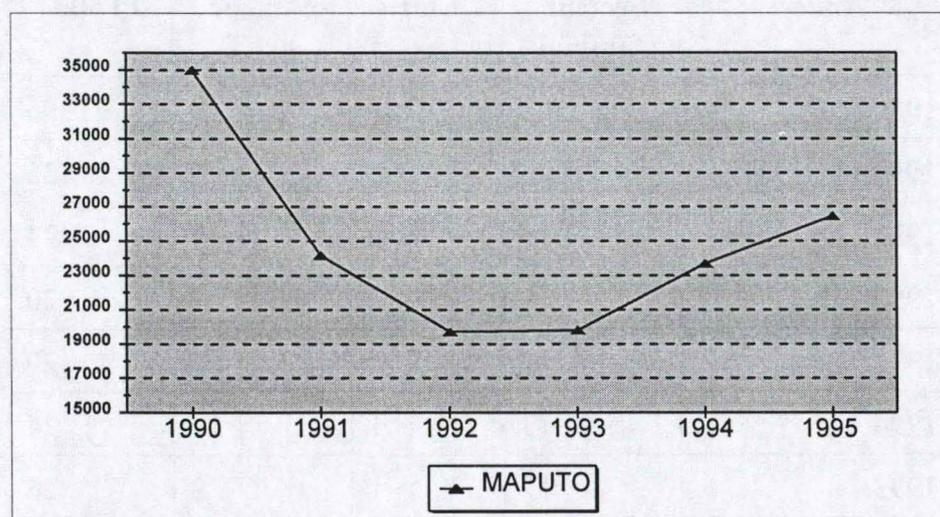


Figure 1 : Variation des effectifs bovins enregistrés par les services de l'élevage de la province de MAPUTO de 1990 à 1995.

Dans la province de Maputo, comme dans d'autres provinces, plusieurs projets prévoient la reconstitution des effectifs de bovins par l'introduction de bétail importé, avec l'aide de différents bailleurs de fonds, notamment la BAD. La DINAP a élaboré un schéma pour la distribution de ce cheptel. Ces projets sont mis en oeuvre soit par des ONG, soit par des organismes de coopération en relation avec les services locaux de l'élevage. Jusqu'à avril 1996, ces projets étaient tous dans leur phase de démarrage et le cheptel avait été surtout distribué au secteur privé. Nous avons rencontré les responsables du programme en cours de démarrage dans la région de l'Umbeluzi (districts de Matola-Boane, province de Maputo), programme mis en oeuvre par les autorités mozambicaines (DPA de Maputo) avec la coopération italienne. Le programme prévoit de fournir des bovins aux éleveurs moyennant un paiement partiel initial (15 % de la valeur des animaux pour le secteur paysan, 30 % pour le secteur privé). Les éleveurs devront ensuite rembourser (à partir de la quatrième année pour le secteur familial, de la troisième année pour le secteur privé) autant d'animaux jeunes qu'ils en ont reçus (et de même sexe).

Une station d'élevage appartenant à l'Etat est en cours de réhabilitation (étables, parcs clôturés, bureaux) pour l'accueil des animaux importés et plus tard l'accueil des animaux fournis par les éleveurs en remboursement, et destinés à être redistribués. Le projet a prévu une série de critères pour la sélection de récipiendaires, dont le fait de posséder déjà du bétail ou d'en avoir possédé avant la guerre, dans le but de s'assurer de la compétence des personnes à qui le bétail est confié. Cependant, cette méthode risque d'accroître les inégalités dans les communautés. Notre proposition est de confier ce choix à des groupes d'agriculteurs constitués autour d'un équipement (par exemple bain détiqueur), et en charge de la gestion des pâturages. Cela permettrait probablement, en répartissant mieux le cheptel, d'atténuer les conflits, par une implication d'un plus grand nombre d'agriculteurs. Cette procédure nécessite, bien entendu, un suivi zootechnique et sanitaire important.

### *b - La production de viande*

En 1994, 114 tonnes de viande (soit l'équivalent de 770 têtes de bétail) ont été officiellement produites dans la province de Maputo dont 44% provenait du secteur familial et 54% du secteur privé. L'abattoir de Maputo a produit 72% du tonnage total (82,7 tonnes) en augmentation de 20% par rapport à 1993.

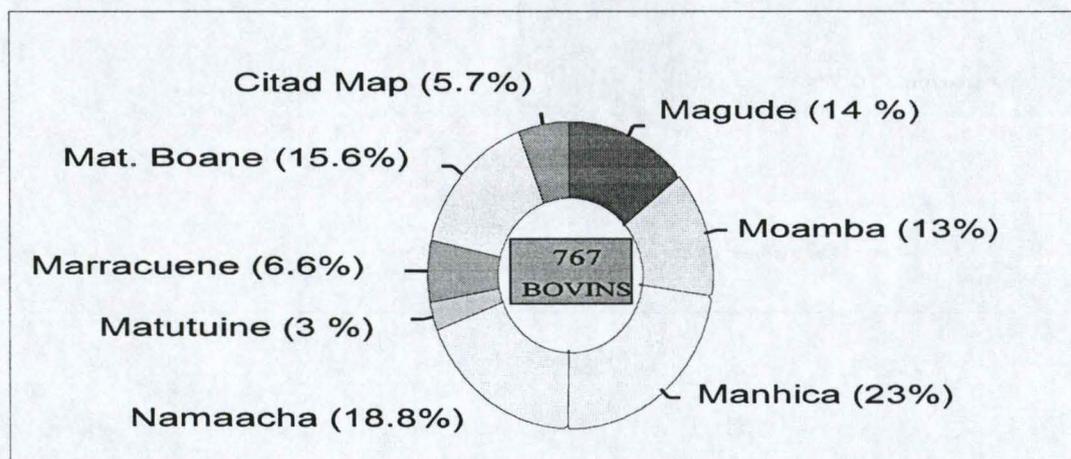


Figure 2 : Origine des bovins abattus en 1994 dans la province de MAPUTO.

Au cours de la même période, la production enregistrée de viande de petits ruminants produite par la province a été de 3 444 kg, correspondant à l'abattage de 268 animaux.

### *c - La santé animale*

#### Les diagnostics

En 1994, 1 382 prélèvements en vue d'un diagnostic ont été réalisés sur les bovins de la province de Maputo (6% des bovins enregistrés). Les résultats ont été les suivants :

**Tableau 2.3 - Diagnostics réalisés par les services de l'élevage de la province de Maputo en 1994**

	Nombre d'animaux prélevés	% de positifs
<b>Brucellose</b>	334	6%*
<b>Tuberculose</b>	1048	0%

\* dont 12 positifs du parc de quarantaine de Beluluane.

#### Les traitements curatifs

Au cours de l'année 1994, 2 878 bovins ont été traités par les services provinciaux de l'élevage dont 48% par antibiotiques et 35% par antiparasitaires. Les principales maladies recensées par les services de l'élevage de la province sont les suivantes :

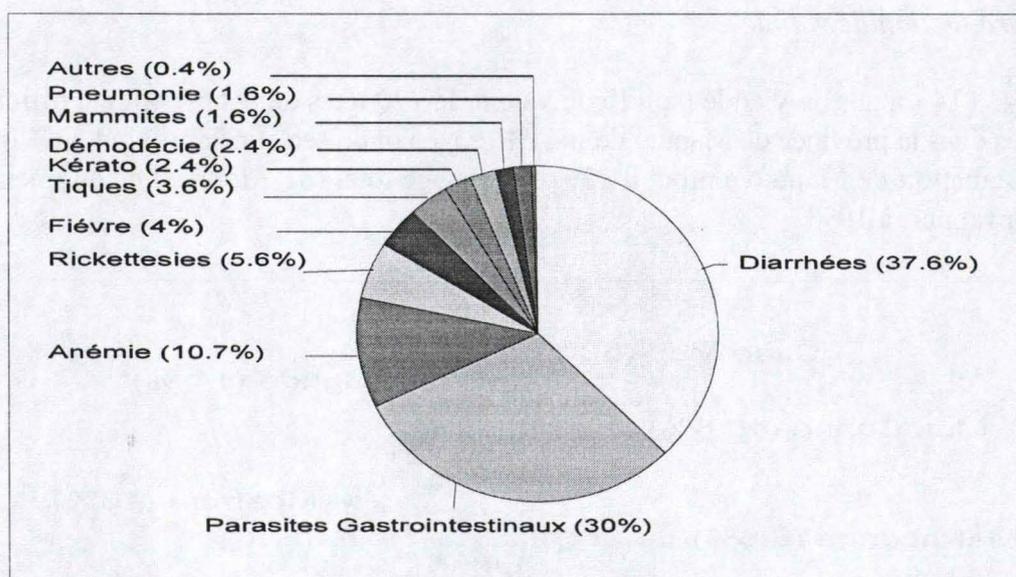


Figure 3

## Les vaccinations

En 1994, 27 240 actes vaccinaux ont été réalisés sur les bovins par les services de l'élevage de la province de Maputo.

**Tableau 2.4 - Vaccinations réalisées en 1994 par les services de l'élevage de la province de Maputo**

	Nombre d'animaux vaccinés	Taux de couverture des bovins enregistrés en 94
Charbon bactérien	11 897	50%
Charbon symptomatique	4793	20%
Brucellose	503	6%
Fièvre aphteuse	10 050*	42%

*\* Du 1.4.95 au 1.8.95, 16 444 bovins ont été vaccinés contre la fièvre aphteuse.*

Les services de l'élevage attribuent le faible taux de couverture vaccinale observé à une fabrication insuffisante et à une disponibilité irrégulière des vaccins ainsi qu'à une sous-estimation des populations bovines pour certaines zones. Les données disponibles pour le premier semestre 1995 montrent une meilleure efficacité des services de l'élevage.

## La prophylaxie sanitaire

En 1980, la province de Maputo comptait 121 bains détiqueurs. Beaucoup ont été détruits par le cyclone de 1984, le reste l'a été par la guerre. En 1995, il ne reste que 108 bains détiqueurs dans la province dont 10 sont opérationnels.

Les causes de non fonctionnement sont multiples : bains détruits ou pillés, alentours minés, absence de personnel, d'eau ou de produits acaricides, absence ou faible nombre de bovins dans la zone.

En 1994 et d'après les services de l'élevage, 147 992 bovins sont passés au détiquage et 39 340 ont été traités par "pour on"; soit une moyenne de 6,2 actes de prévention par bovin enregistré dans l'année.

## Fonctionnement des services de l'élevage

Les services de l'élevage de la province de Maputo sont sous la responsabilité de la direction provinciale de l'agriculture (DPA) qui comprend trois autres départements : les cultures, le foncier et la faune.

En théorie, le département de l'élevage comprend deux services qui, au quotidien, sont réunis en un seul, faute de personnel :

1 - Le service de la santé animale (vaccinations, bains détiqueurs, récoltes d'information et enquêtes), en charge du contrôle des mouvements d'animaux aux frontières et du suivi de la transformation et des filières.

2 - Le service de la production animale en charge des secteurs techniques (reproduction, insémination, nutrition,...), de la production et de l'analyse des données du secteur, de la mise en place, de l'analyse et de l'évaluation des projets, de la vulgarisation et de la formation.

En octobre 1995, le département de l'élevage comprenait 8 personnes :

1- Six spécialistes techniques (2 vétérinaires, 1 zootechnicien, 2 techniciens généralistes, 2 techniciens de base et 1 en formation).

2 - Deux administratifs (un chauffeur et une secrétaire).

Par ailleurs, il existe au moins un agent des services de l'élevage au niveau de chacun des districts.

Le budget de fonctionnement annuel alloué en 1995 pour le département des productions animales de la province de Maputo était le suivant :

**Tableau 2.5 - Budget santé animale 1994 des services de l'agriculture de la province de Maputo**

<b>Réhabilitation des bains détiqueurs</b>	15 M. de Mt
<b>Parc de quarantaine</b>	40 M. de Mt
<b>Vaccinations obligatoires</b>	15 M. de Mt

A cette date, une seule voiture était opérationnelle pour l'ensemble de la province et cinq immobilisées faute de pièces détachées.

***d - Les mouvements d'animaux et produits d'origine animale dans la province de Maputo***

En 1994, aucun mouvement d'animaux vivants n'a été officiellement enregistré par les services de l'élevage.

**Tableau 2.6 - Importations de produits animaux en 1994  
pour la province de Maputo**

INTRODUCTION EN 94	Quantité
Poulet	2 485 t
Viande Bovine	1 080 t
Viande Porc	71 t
Viande Agneau	4 t
Boeuf Haché	4 t
Autres volailles	85 t
Oeufs Consommation	47 millions
Oeufs pour Incubation	1 million
Poussins de 1 jour	5 millions
Lait et produits laitiers	7 243 t équiv. liquide

**Tableau 2.7 - Production et importation de denrées animales  
de la province de Maputo en 1994**

	PRODUCTION	IMPORTATION	Disponibilité	
			Tonnes	kg/hab
<b>Viande Bovine</b>	114	1085	1199	0,6
<b>Viande Ovine</b>	4	4	8	-
<b>Viande Porcine</b>	645	71	716	0,4
<b>Poulet</b>	2 275	2 485	4 760	2,4
<b>Oeufs (x1000)</b>	4 560	47 143	51 703	2,6 unités
<b>Lait (1000 l. Eq. liquide)</b>	1 198	7243	8 441	4,3

### e - Situation générale

La province de Maputo concentre une grande partie de la population urbaine du pays. C'est pourquoi les disponibilités moyennes en produits animaux par habitant (tableau 2.7) sont proches de celles de la population urbaine du pays (tableau 1.8).

**Tableau 2.8 - Population de la province de Maputo - 1980-1995**

	1980	1995	Variation
Maputo Ville	755	1 050	+ 39 %
Province de Maputo	492	910	+ 85 %
Total	1247	1 960	+ 57 %
Mozambique	12 000	17 000	+ 42 %

La ville de Maputo n'a pas connu une croissance supérieure à celle de la moyenne du pays entre 1980 et 1995. Cependant, le reste de la province a crû beaucoup plus vite, en raison probablement de la présence d'un grand nombre de réfugiés encore présents près des gros bourgs, sièges des districts des environs.

La ville de Maputo reçoit l'essentiel des importations du Mozambique. Son approvisionnement est donc sensiblement plus abondant que celui des autres villes du pays, et *a fortiori* des zones rurales, d'autant plus que la province de Maputo concentre aussi l'essentiel des industries avicoles.

Dans la ceinture de la ville de Maputo fonctionne une institution appelée "zonas verdes" (zones vertes) qui anime la production agricole et l'élevage à petite échelle et qui produit d'importantes quantités de volailles, porcs, oeufs qui ne sont pas enregistrées dans les statistiques de la DPA.

L'agglomération de Maputo était approvisionnée en viande bovine, avant les années 1980, à partir de l'important troupeau bovin de la province (400 000 têtes) et même des provinces de Gaza et Inhambane (550 000 têtes). L'abattoir de Maputo abattait la plupart de ces animaux, commercialisés par l'entreprise d'Etat "GAPECOM". Aujourd'hui, en raison de l'effondrement du cheptel, l'abattoir de Maputo ne tourne pratiquement plus.

L'agriculture dans la province couvrait environ 600 000 ha sur les 2 600 000 que compte la province. Hormis les productions horticoles dans les zones irrigables, l'agriculture est très peu productive en raison des conditions climatiques (sécheresses récurrentes, cyclones, inondations). Les rendements y sont très faibles et surtout très variables d'une année à l'autre. La traction animale, utilisée pour le travail du sol, y était très répandue : elle permet de doubler la superficie mise en culture par une famille. Les éleveurs de cette province ne sont jamais des pasteurs mais des agriculteurs. La fonction productive principale du cheptel bovin est le trait. Par ailleurs, les revenus de la seule activité agricole (y compris l'élevage) n'ont jamais permis de renouveler,

encore moins de créer, le troupeau de bovins. Ce sont les revenus extérieurs (travail salarié en Afrique du Sud) qui ont permis la constitution du troupeau bovin, qui est ainsi devenu le principal placement de l'épargne des revenus monétaires extérieurs.

Dans la localité de Mahel par exemple (cf. annexe 7), environ 40 % des familles possédaient des bovins en 1977, pour une taille moyenne de 19 bovins par propriétaire. Une telle famille pouvait labourer 2,7 ha donc produire, en année moyenne (rendement 250 kg/ha), 675 kg de maïs, soit une quantité très insuffisante pour nourrir une famille moyenne de 8,5 personnes. Par ailleurs, sur la base d'un troupeau moyen de 19 bovins et d'un taux d'extraction en phase stable de 6,5 %, chaque famille pouvait vendre 1,25 bovin par an. Au prix de 1995 (3 000 MT/kg de maïs, 3 000 000 MT/bête de boucherie), la valeur de la production de maïs s'élève à 2 000 000 MT, celle de viande à 3 750 000 MT. La vente de viande bovine était donc un élément fondamental du revenu agricole des familles possédant du bétail. Ces familles étaient cependant minoritaires : seules 55 % des familles propriétaires de bovins possédaient, en 1977 à Mahel, plus de 10 bovins (soit 30 % des familles de la localité). Pour les autres, les revenus issus d'autres activités (charbon de bois, travail salarié à l'extérieur du pays,...) constituaient un complément indispensable. Dans notre enquête, toutes les familles ont, ou ont eu, un membre salarié en Afrique du Sud.



-24°S

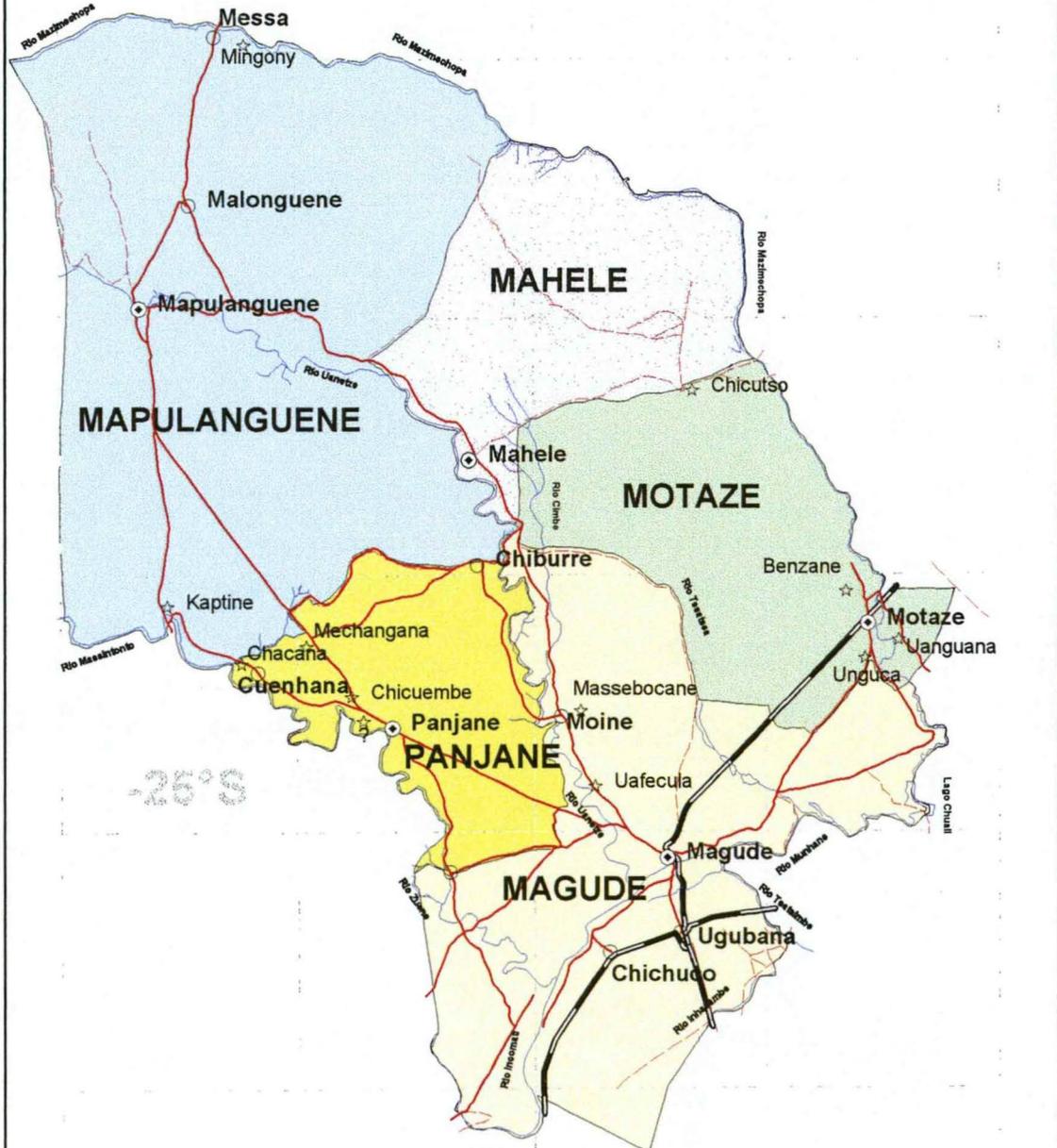
32°W

32°E

# MOÇAMBIQUE

## PROVINCIA DE MAPUTO

### DISTRITO DE MAGUDE



- |              |       |               |   |
|--------------|-------|---------------|---|
| Limites adm. | —     | Hidrografia   | — |
| Estradas     | —     | Sede de Posto | ⊙ |
| Plcadas      | - - - | Povoacao      | ○ |
| C. Ferro     | —     | Aldela Com.   | ☆ |

50 Km



## 2.2 - Situation générale de l'élevage bovin dans le district de Magude

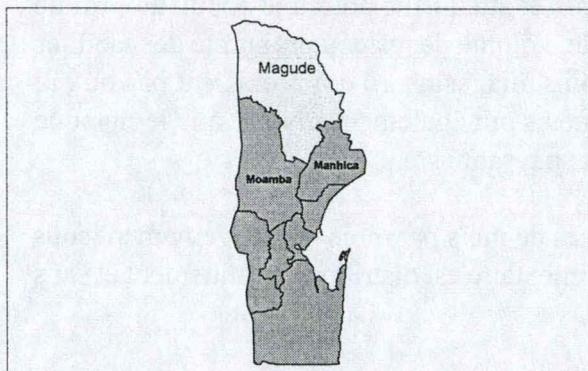


Figure 4 : Le district de Magude - Province de MAPUTO

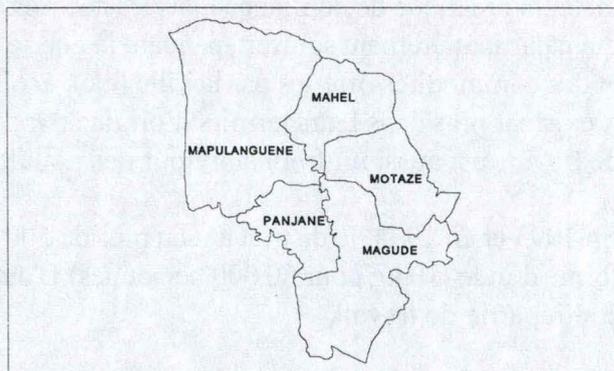


Figure 5 : Les localidades du district de Magude

Le district de Magude comprend 5 localidades (cf. cartes et tableaux). Durant la guerre, les trois localidades du sud étaient contrôlées par le FRELIMO et la quasi totalité des deux du nord par la RENAMO (4 circulos sur 5 pour la localité de Mahel).

Pendant la guerre, beaucoup de familles des communes du nord (Mapulanguene et Mahel) se sont regroupées autour de Magude ou se sont déplacées dans la province de Gaza.

En novembre 1995, peu d'entre elles s'étaient réinstallées dans leurs zones d'origine, ce qui explique les grandes disparités de populations entre les localités du nord, et celles du sud (cf. tableau 2.9).

**Tableau 2.9 - Superficies, habitants et densités de populations enregistrés par localidade du district de Magude en novembre 1995**

LOCALIDADE	Surface en hectares	Habitants enregistrés en 95	Densité de population en 95
<b>Mapulanguene</b>	265 800	1 499*	0.56 hab/km <sup>2</sup>
<b>Mahel</b>	90 000	4 873*	5.4 hab/km <sup>2</sup>
<b>Motaze</b>	99 500	7 916	7.9 ha/km <sup>2</sup>
<b>Panjane</b>	68 800	2 597	3.8 hab/km <sup>2</sup>
<b>Magude - Sede</b>	180 300	60 770 Chicuco : 11 007 Magnignama : 14 711 Matchabi : 21 431 Mulemane : 4 494 Moine : 6 705 Inhongane : 2 422	33.7 hab/km <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	704 400	77 655	11 hab/km <sup>2</sup>

\* Dans ces deux localités, une partie de la population n'est toujours pas rentrée dans son terroir d'origine et réside toujours autour de Magude.

Cette persistance de l'urbanisation des populations rurales autour de Magude est due à plusieurs facteurs : manque de confiance dans les accords de paix et attentisme pour une population rurale qui a particulièrement souffert pendant la guerre civile, volonté de rester à proximité des facilités et des commodités offertes par la ville (eau, école, soins, magasins,...) qui n'existent pas ou qui n'existent plus dans leurs terroirs d'origine. Nos enquêtes ont également montré que le manque de bovins est aussi un frein au retour des populations paysannes.

En 1993 et en 1994, le district a reçu près de 500 tonnes de maïs par mois du gouvernement sous forme d'aide (10 kg pour 50 000 personnes). L'aide alimentaire est distribuée gratuitement et sans contrepartie de travail.

En 1995, l'aide est tombée à 100 tonnes par mois (13 kg pour 8 000 personnes) et a été distribuée irrégulièrement et allouée de façon préférentielle dans les districts excentrés.

Par ailleurs, ces deux dernières années, du petit outillage a été fourni par le gouvernement et des ONG (houes, faucilles, machettes).

Sur les 80 830 hectares de terres "agricoles" (tableau 2.10), le secteur paysan en cultiverait environ 17 000 en 1995-1996 selon notre enquête (12 000 en 1994-1995 selon la DDA).

**Tableau 2.10 - Répartition des surfaces du district de Magude**

<b>Zone agricole</b>	80 830 ha
<b>Zone élevage</b>	525 996 ha
<b>Autres zones</b>	82 000 ha
<b>TOTAL</b>	<b>699 700 ha</b>

\* d'après la DDA du district de Magude

Compte tenu de la sécheresse et du manque de bovins de traction, les rendements de la récolte 1995 furent très faibles (de l'ordre de 40 kg par hectare selon notre enquête) soit une production de l'ordre de 500 t, soit 6 kg par habitant. Même en année normale (rendement de 250 kg/ha en moyenne), la production de maïs est largement insuffisante pour alimenter la population. Le secteur paysan a donc réellement besoin de l'élevage bovin pour assurer sa survie, d'autant que les occasions d'emploi en Afrique du Sud se réduisent d'année en année et que l'emploi industriel et tertiaire à Maputo offre peu de perspectives. Mais les 526 000 hectares de terres "d'élevage" recensés dans le district ne sont pas entièrement à la disposition du secteur paysan. Outre l'existence de quelques entreprises privées d'élevage, il faut tenir compte d'une entreprise d'Etat (en cours de privatisation) spécialisée dans l'élevage bovin ("empresa GADO DE CORTE") qui dispose de 44 000 hectares de pâturages. En outre, environ 78 000 hectares de pâturages font l'objet de demandes d'appropriation privée auprès des autorités.

Si toutes ces surfaces sont attribuées, il ne resterait qu'environ 400 000 hectares de pâturages pour le secteur paysan qui ne pourra donc pas retrouver les 140 000 têtes de bovins dont il disposait en 1982 et qui déjà devaient fortement surpâturer le district.

*a - Le cheptel bovin recensé du district de Magude*

**Tableau 2.11 - Effectifs de bovins selon le secteur  
District de Magude, 1982-1995**

	1982	1995
Secteur paysan	136	2,5
Secteur privé	12	0,5
Secteur d'Etat	17	0,9
Total	165	3,9

Source : DDA de Magude

En 1995, 3 900 bovins ont été recensés par les services de l'élevage dans le district de Magude. Par contre, il n'y a pas d'information disponible concernant les petits ruminants.

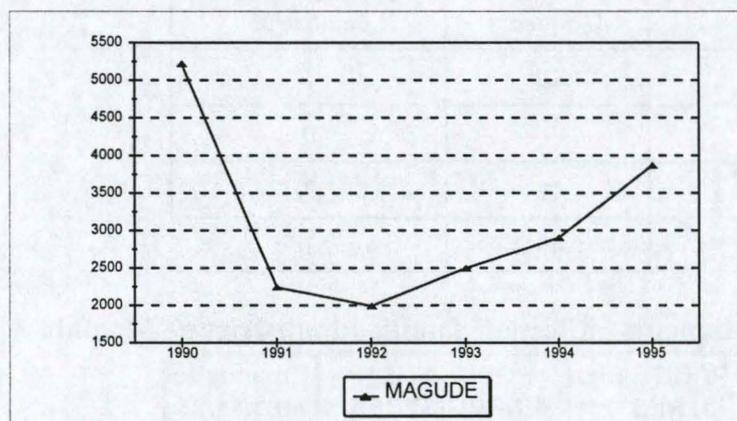


Figure 6 - Le cheptel bovin du district de Magude recensé par les services de l'élevage entre 1990 et 1995

En 1995 :

1 bov / 21 ha de SAU

1 bov / 135 ha de zone élevage

1 bov / 20 habitants

Le cheptel bovin est en 1995 deux fois plus nombreux que lors de son creux de 1992. A ce rythme, il faudrait une quinzaine d'années sans accident climatique pour constituer un troupeau de 80 000 têtes compatible avec une utilisation durable des pâturages. L'introduction proposée de 2 500 bovins supplémentaires pourrait rapprocher ce délai, si toutefois des programmes similaires sont mis en place dans les districts voisins (sinon : risque de transferts d'animaux vers les districts peu ou mal pourvus).

### b - Les bains détiqueurs

Seul le bain détiqueur de Magude était fonctionnel en novembre 1995. Les autres bains visités au cours de la mission (Matongomane, Mahel,...) étaient soit détruits, soit abandonnés et inutilisables.

Bien qu'étant pour la plupart situés en bordure de rivières et de cours d'eau, l'alimentation en eau tout au long de l'année reste le point crucial pour un fonctionnement durable et régulier de ces installations. Compte tenu de l'irrégularité des précipitations observées ces dernières années et de la mise en eau aléatoire d'éventuels réservoirs, la réhabilitation de ces bains détiqueurs passe par la construction de forages alimentés par des pompes manuelles ou mécaniques (gaz-oil, solaires)

#### VISITE DU BAIN DETIQUEUR DE MATONGANE (23/10/95)

*Bain détiqueur à aire bétonnée construit en 1973 avec pompe et local technique. Il a été abandonné en 1986 et a été pillé (pompe disparue, canalisations détruites) mais pourrait être réhabilité.*

*Dans la zone desservie par le bain, plus de 1000 bovins ont été volés par la RENAMO. La quasi totalité des paysans a fui en Afrique du Sud et ne sont pour la plupart pas rentrés du Transvaal où ils se sont réfugiés. Seul un vieux mineur retraité (qui possédait plus de 100 bovins avant les événements) est revenu sur la zone. Il n'a pas d'argent pour acheter des animaux qui de toute façon ne sont pas disponibles.*

**Tableau 2.12 - Les bains détiqueurs du district de Magude en octobre 1995**

	Total Bains détiqueurs	Fonctionnels en octobre 95
Secteur Familial	19	1
Secteur Etatique	9	0
Secteur Privé	12	?
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>1</b>

**Tableau 2.13 - Liste des bains détiqueurs en secteur familial du district de Magude**

BAIN DETIQUEURS	CAPACITE EN LITRES	POPULATION ENREGISTREE	En activité au 1/11/95
Chicutso	15.000		Non
Messa	26.000		Non
Panjane	22.000		Non
Moine	21.000		Non
Magude	20.000	Données Non Disponibles	Oui
Chivonguine	15.000		Non
Mafabaze	15.000		Non
Gonono	12.000		Non
Chassimbe	18.000		Non
Pontia	18.000		Non
Motaze	28.000		Non
Sabao	15.000		Non
Matongomane	15.000		Non
Mahel	15.000		Non
Taela	18.000		Non
Matsanzane	15.000		Non

-24°S

# MOÇAMBIQUE PROVINCIA DE MAPUTO DISTRITO DE MAGUDE



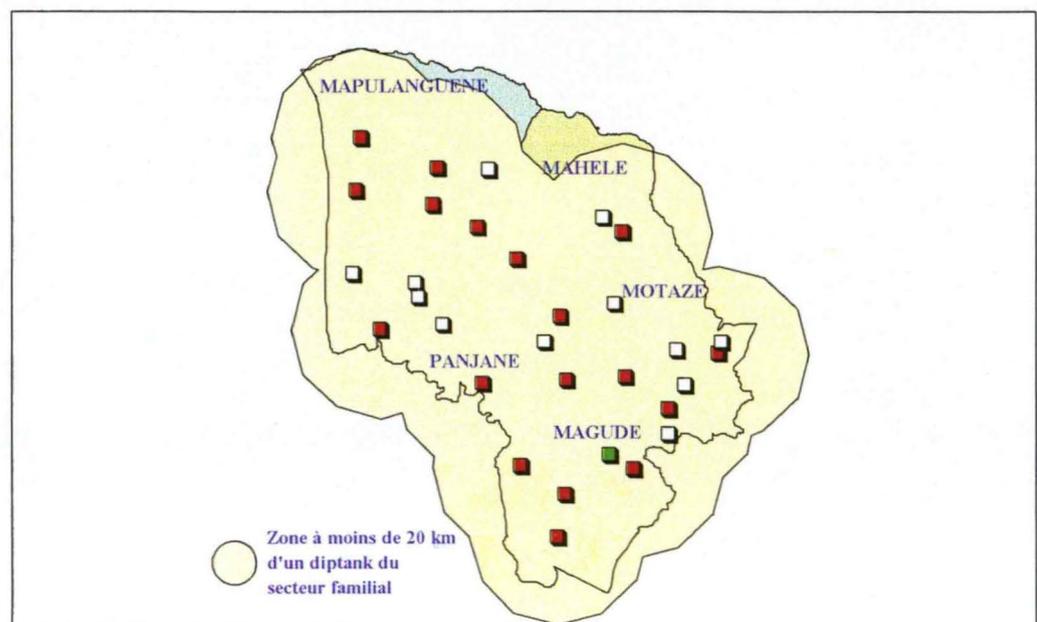
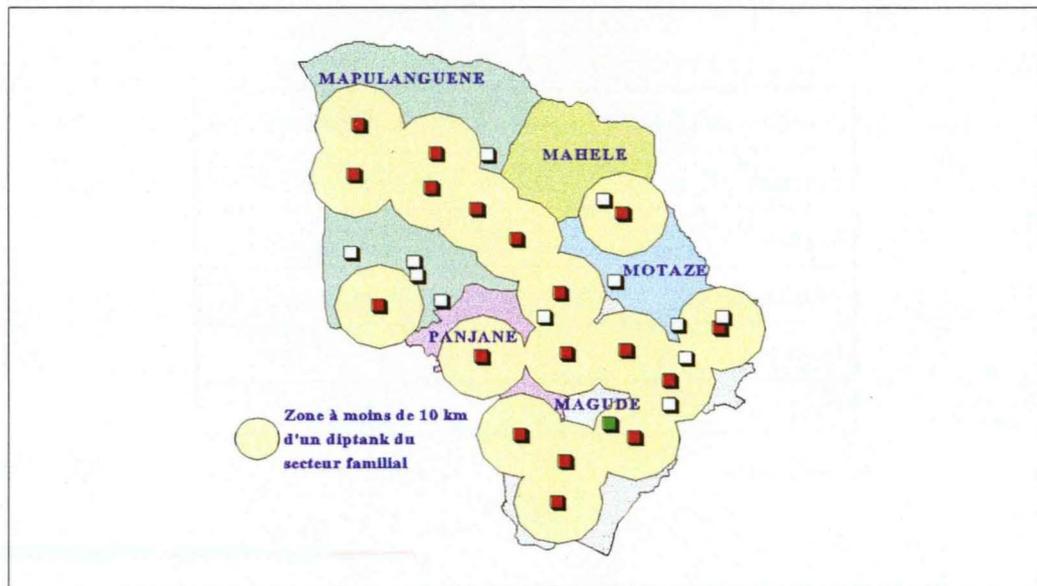
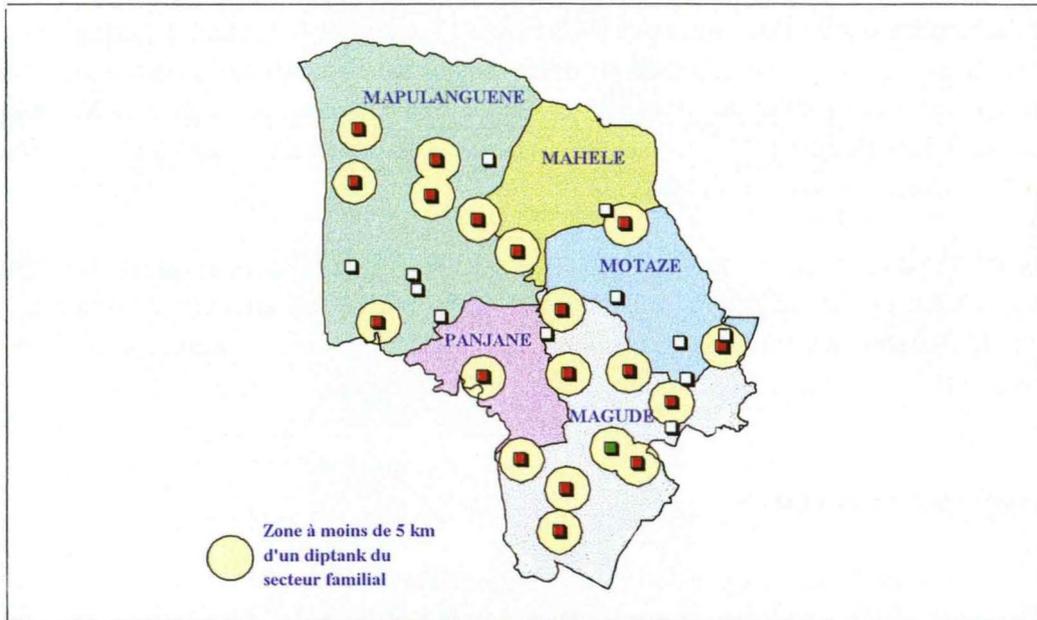
- |              |  |               |  |
|--------------|--|---------------|--|
| Limites adm. |  | Hidrografia   |  |
| Estradas     |  | Sede de Posto |  |
| Picadas      |  | Povoacao      |  |
| C. Ferro     |  | Aldeia Com.   |  |

50 Km

CENACARTA Outubro 1986

□ BAINS DÉTIQUEURS DU DISTRICT DE MAGUDE

Figure 7 - Zones d'influence à 5, 10, 20 km des bains détiqeurs du secteur familial du district de Magude



En novembre 1995, seule une piste vers le nord du district, à partir du bourg de Magude, était ouverte et sûre (mines). Les autres pistes, vers Messa, Malonguene, Mapulanguene, Nord de Mahel, étaient impraticables ou incertaines. Les zones de visite et de l'enquête ont donc été limitées aux zones du sud de Magude, à Chicutso (3 sites) et à Motaze (3 sites). Il est donc indispensable de reprendre, en début de projet, le processus d'identification des zones cibles afin d'étudier les zones qui étaient inaccessibles en 1995, en particulier, la localité de Mapulanguene qui, avec 12 bains détiqueurs (7 en secteur familial et 5 en secteur privé) et ses 266 000 ha représente la principale zone d'élevage du district.

Dans le contexte de la mission (novembre 1995), Chicutso et son bain détiqueur (limite entre les localités de Motaze et Mahel), Motaze et son bain détiqueur, éventuellement Magude et son bain détiqueur, hébergent des populations humaines et animales qui répondent actuellement aux critères de constitution de groupes-cibles.

### *c - Les couloirs de contention*

**Tableau 2.14 - Couloirs de contention par localidade du district de Magude**

<b>LOCALIDADE</b>	<b>Nb de Couloirs</b>
<b>Magude</b>	<b>1</b>
<b>Mahele</b>	<b>2</b>
<b>Mapulanguene</b>	<b>14</b>
<b>Motaze</b>	<b>3</b>
<b>Panjane</b>	<b>6</b>

-24°S

# MOÇAMBIQUE PROVINCIA DE MAPUTO DISTRITO DE MAGUDE

32°W

32°W



-26°S

- |              |  |               |  |
|--------------|--|---------------|--|
| Limites adm. |  | Hidrografia   |  |
| Estradas     |  | Sede de Posto |  |
| Picadas      |  | Povoacao      |  |
| C. Ferro     |  | Aldeia Com.   |  |

50 Km

CENACARTA Outubro 1995

COULOIRS DE CONTENTION DU DISTRICT DE MAGUDE

Tableau 2.15 - Liste des couloirs de contention du district de Magude

COULOIR DE CONTENTION	Population Enregistrée	Etat au 1/11/95
Machavana1		?
Machavana2		?
Machavana3		?
Lucgumbe		?
Gumbene		?
Machache		?
Messa4		?
Messa3		?
Matonguane		?
Mangonzo		?
Honuana		?
Banguane		?
Chibuana2		?
Chibuana1		?
Postovelho		?
Machaculo		?
Kaptine		?
Chicuembo		?
Machacule		?
Mechangana		?
Comati		?
Inhunguane		?
Wanetse		?
Wacanha		?
Chivangune		?
Mafabaze		?
Chisanguan		?
Chifacuan2		?
Chifacuan1		?
Estefane		?
Mengige		?
Banhela		?
Jos_cossa		?
Javanguane		?
Messa2		?

*d - Prévention et diagnostics***Tableau 2.16 - Doses de vaccins fournies par la direction provinciale de l'élevage de Maputo à la direction du district de Magude en 1994**

NOMBRE DE DOSES	Fournies par la DPA	Utilisées par la DDA	Vendues
Charbon bactérien	2.500	1.885	615
Charbon symptomatique	1.000	1.000	0
Fièvre aphteuse	2.550	2.080	470
Brucellose	280	180	100
Tuberculine	0	0	0

**Tableau 2.17 - Prestations dans le domaine de la santé animale effectuées par la DDA de Magude en 1994**

NOMBRE DE PRESTATIONS	Fournies par la DDA
<b>Vaccins</b>	
Charbon bactérien	2.469
Charbon symptomatique	958
Fièvre aphteuse	2.759
<b>Tests</b>	
Brucellose	290
Tuberculine	290
Coprologie	1.452
Parasites sanguins	2.905
<b>Prophylaxie</b>	
Bains	34.860
<b>TOTAL</b>	<b>45.983</b>

*e - Fonctionnement des services de l'élevage du district de Magude au 1/11/95*

En octobre 1995, la direction de l'agriculture pour le district de Magude comportait, outre le directeur, dix agents en charge du développement agricole (1 technicien supérieur et 9 techniciens de base).

Au 1/11/1995, les techniciens de la DDA de Magude ne s'étaient pas redéployés dans les localidades, soit que les infrastructures et le matériel nécessaire à leur fonctionnement n'étaient pas disponibles (maisons, moyens de déplacements,...), soit que les populations n'avaient pas rejoint leurs zones d'origine (Mahel, Mapulanguene,...)

Le technicien de l'élevage du district reçoit de la direction provinciale de l'agriculture de Maputo l'ensemble des médicaments vétérinaires, des vaccins et des acaricides. Ces produits sont utilisés par les techniciens et, au dire du responsable de l'élevage pour le district, ne sont jamais cédés aux éleveurs du secteur familial (gratuitement ou avec participation).

Les vaccinations annuelles sont effectuées durant la saison sèche (fièvre aphteuse, anthrax, brucellose, charbon systématique). Au 1/11/95, toutes les vaccinations du bétail présent et enregistré sur la zone ont été effectuées.

Les opérations de détiqage se font par bain détiqueur (pour les animaux présents autour de Magude, seul bain détiqueur réhabilité) ou par "pour on" en couloir de contention avec une fréquence bimensuelle en saison sèche et en saison des pluies.

D'après la DDA, au jour de la visite, il n'y avait pas de problèmes d'approvisionnement pour les vaccins et les acaricides contrairement aux antibiotiques et aux antiparasitaires internes.

Le recensement des bovins se fait annuellement (tous les 5 ans pour les petits ruminants) à l'occasion des séances de vaccination. Chaque propriétaire est doté par la DPA d'un carnet de suivi dans lequel sont consignés les dates et les types de vaccination ainsi que la composition de son cheptel. Il n'y a pas de système d'identification pérenne en secteur familial où seuls les animaux positifs pour la tuberculose et la brucellose sont marqués au fer.

**Tableau 2.18 - Inventaire de la pharmacie vétérinaire de la DDA de Magude au 1.11.1995**

PRODUITS	QUANTITÉ
IODET	10 litres
FORMOL	5 litres
LIVERFLUKE	5 litres
IMIZOL (imidocard)	300 ml
EMPROLLIUM	10 sachets
ANTIBIOTIQUES	30 flacons 50 ml
ACARICIDES BATHYCOL	75 litres
SUPON	5 litres

### LA STATION DE RECHERCHE DE CHOBELA

Fondée en 1917, la station de recherche de Chobela a d'abord servi pour la production de vaccin puis de station de multiplication pour les races à viande (afrikaaner) et laitières (frisonne) à partir des années 40.

En 1980, elle hébergeait plus de 2000 têtes. Devant les menaces de la guérilla, la station a dû vendre l'essentiel de son cheptel pour ne conserver que 300 têtes du fait de l'inaccessibilité de la plupart des zones de pâturages. Le troupeau a été réduit à 150 à la fin des années 80 suite aux attaques de la RENAMO qui n'ont épargné ni le personnel, ni les infrastructures.

Sous la gestion de l'IPA (Institut des productions animales), la station de Chobela est gérée par un vétérinaire résident chef de station aidé par 2 techniciens pour les fourrages, 6 techniciens pour les productions animales et 8 techniciens de base. Le reste du personnel, 92 personnes, est non qualifié, très âgés et attend les 35 ans de service pour prendre sa retraite.

Quatorze chercheurs associés résidant à Maputo ont la possibilité de mettre en place des protocoles de recherche. Les moyens de fonctionnement de la station sont réduits au strict minimum et la majeure partie des infrastructures détruites pendant la guerre n'ont pas été réhabilitées. La station n'a pas d'autonomie de gestion et actuellement pas de projets de recherche propres.

En 1996, la station dispose de 3200 hectares de pâturages dont 200 irrigables (pompe et bassins détruits, canaux à réparer), d'un tracteur, d'un 4x4 pickup, de laboratoires et de bureaux sans équipement. Le troupeau est constitué de 80 vaches Landim ou N'koni (Zimbabwe), de 70 femelles afrikaaner et de 50 vaches laitières avec leur suite, soit environ 400 têtes de bétail. Elle accueille de plus 225 petits ruminants.

Outre les restes des troupeaux initiaux, la station héberge depuis juin 1994 un troupeau de 81 N'konis en provenance du Zimbabwe dans le cadre du programme national de repeuplement initié par la DINAP (40 femelles reproductrices, 10 mâles et 31 veaux). Depuis son arrivée, le troupeau N'koni n'a subi que peu de mortalité (2 morts de rickettsiose) ; par contre les animaux doivent être rentrés tous les soirs du fait des vols de bétail.

Prévue à l'origine pour 1200 bovins, le potentiel d'accueil de la station est actuellement réduit à 800 du fait de l'emboisement important d'une partie des pâturages.

D'après le directeur de la station, les conditions de la station (moins strictes que celles du secteur privé) devraient permettre une meilleure transition et de meilleures conditions d'adaptation pour les animaux importés de l'extérieur et destinés au secteur familial.

La station peut jouer le rôle de centre de multiplication et de distribution du bétail importé destiné au secteur familial, moyennant un soutien raisonnable en réhabilitation et en fonctionnement (équipement de laboratoire, de bureau, moyens de transport, clôtures, système d'irrigation).

La station devrait pouvoir mettre en place et développer, à partir du bétail importé, un programme d'amélioration génétique (en station et en milieu paysan), de recherches sur l'alimentation au pâturage et d'évaluation de la capacité de charge en secteur familial.

Lors de la mission, la station était sous la tutelle de l'Institut de la Production animale (IPA) qui, au sein de l'organigramme actuel du ministère, est au même niveau que la DINAP et en est donc indépendant. Dans le cadre des réformes étudiées pour le ministère de l'agriculture, il se pourrait que l'IPA passe sous la tutelle de la DINAP. Début avril, aucune décision n'était prise, et le cadre institutionnel de la station de Chobela restait indécis.

### **LE RANCH DE L'INCOMATI**

*Le ranch de l'INCOMATI d'une superficie de 10 278 ha appartient à la société agricole de l'INCOMATI, sucrerie industrielle privée, qui n'a jamais arrêté son activité même au plus fort de la guerre. Créé pour valoriser les sous-produits de la sucrerie, le ranch a abrité jusqu'à 4200 bovins.*

*En novembre 1995, le ranch comptait 750 animaux en propre et hébergeait en quarantaine pour le compte de la DINAP 250 animaux achetés au Zimbabwe dans le cadre du programme national de reconstitution du cheptel bovin.*

*Le coût de la quarantaine a été fixé à 40 millions de MT pour un mois de présence pour 250 animaux.*

*Les 250 animaux, femelles et mâles de 4 ans de race N'guni et Mashona en provenance du Zimbabwe, sont destinés à des fermiers du secteur privé. Ils seront vendus par lots de 50 (47 femelles et 3 taureaux) suivant les procédures définies par la DINAP.*

*Ce sont leurs produits qui seront redistribués au secteur familial lors de la phase de remboursement (3 ans après distribution pour les premiers remboursements en nature).*

*Au jour de la visite, les fermiers du secteur privé n'avaient pas été sélectionnés.*



## 2.3 - Les exploitations paysannes et leur élevage dans le district de Magude

Ce chapitre est fondé sur les 118 enquêtes effectuées en novembre 1995 auprès de tous les agriculteurs présents de 7 villages du district de Magude. Les résultats détaillés figurent en annexe 8.

### a - La famille de l'exploitant

**Tableau 2.19 - Structure familiale des exploitations**

	Permanents	Temporaires
Adultes > 18 ans	3,8	0,5
Jeunes 12-18 ans	1,8	0,1
Enfants < 12 ans	3,1	-
Total	8,7	0,6

La structure par âge (56 % de moins de 18 ans) est comparable à ce que l'on trouve dans d'autres pays de la zone. En revanche, la taille des familles est beaucoup plus élevée que celle qui est généralement utilisée (5 personnes) pour évaluer le nombre de familles à partir des données démographiques. Avec 77 000 habitants en 1995, nous estimons que le district comporte environ 9 000 familles, alors que la plupart des études (se fondant sur 5 personnes par famille) l'estiment à 15 000 familles.

Le pourcentage de femmes chefs d'exploitation est relativement élevé (15 %). Il s'agit de veuves qui reprennent l'exploitation à la mort de leur mari.

La formation générale et l'alphabétisation des chefs d'exploitation sont particulièrement faibles comparées à celles observées dans les systèmes de production traditionnels des autres pays d'Afrique australe. Près des deux tiers d'entre eux n'ont pas fréquenté l'école et ne savent pas lire et écrire. Beaucoup de raisons concourent à expliquer cet état de fait : âge, absence de scolarisation avant l'indépendance pour le secteur familial, guerre civile,... En conséquence, outre un soutien direct à l'alphabétisation, toute action de vulgarisation agricole, notamment dans le domaine de l'élevage, devra prendre en compte cet état de fait et innover pour proposer des méthodes et des médias appropriés.

**Tableau 2.20 - Formation générale et âge des chefs d'exploitation**

Formation générale (en % colonne)	18-30 ans	30-45 ans	45-60 ans	+60 ans	Ensemble
Pas de formation générale	38	58	70	87	62
Formation primaire ou secondaire	62	42	30	13	38

Comme dans tous les pays de la zone, le taux d'alphabétisation et la formation en secteur traditionnel décroît avec l'âge. Néanmoins, près de 40 % de la tranche d'âge des 18-30 ans des chefs d'exploitation n'ont pas fréquenté l'école, ce qui est énorme et à mettre sur le compte de la guerre civile et l'extrême faiblesse du système d'éducation hérité du pouvoir colonial. Ce chiffre est à comparer avec le Zimbabwe où la quasi totalité de cette tranche d'âge a été scolarisée.

En conséquence, tout projet de développement devra inévitablement comprendre, outre un volet de formation générale et agricole important, un appui à la mise en place de services de vulgarisation efficaces et adaptés. Sans cette double formation des hommes, il apparaît illusoire de vouloir adapter durablement l'agriculture familiale à une démarche productive.

### ***b - Activité professionnelle présente ou passée hors de l'exploitation***

Aucune femme-chef d'exploitation n'a exercé d'activité rémunérée hors de l'exploitation. Ce sont les femmes qui ont toujours assuré la vie quotidienne de l'exploitation pendant que le mari était employé à l'extérieur.

Tous les hommes ont, ou ont eu, une activité rémunérée à l'extérieur de l'exploitation, dont les  $\frac{3}{4}$  en Afrique du Sud dans les mines.

Conformément aux accords entre le Mozambique et les pays utilisateurs de main-d'oeuvre, une partie importante du salaire était reversée localement et représentait l'essentiel du revenu monétaire des exploitations. Le chiffre de 4 ou 5 ans d'absence est le plus souvent cité, comme celui qui permettait d'acheter les premiers bovins et le matériel d'exploitation nécessaire pour pouvoir s'installer définitivement sur une terre. Les revenus de ceux qui continuaient à exercer une activité dans les mines étaient réinvestis en bétail, ce qui explique l'existence de très gros troupeaux avant la guerre (jusqu'à 400 têtes) incompatibles avec les revenus dégagés par les seuls surplus agricoles.

A titre d'exemple, M. X du district de Magude est parti travailler dans les mines d'Afrique du Sud au début des années 1950. Etant le 3<sup>e</sup> fils de la famille, il n'a pu hériter d'aucun animal. En 1956, avec les revenus de son travail, il a acheté 13 génisses et un taureau en Afrique du Sud qu'il a ramenés à Magude. Au fil des ans, son troupeau a augmenté régulièrement : croît naturel important du fait d'une exploitation minimum et achat d'animaux complémentaires avec les revenus de la mine. Le troupeau a enregistré des pertes de 4 à 5 animaux pendant les années de sécheresse. Quand il est revenu au pays à la fin des années 1970, M. X possédait un troupeau de 180 bovins qu'il a conservés à ce niveau jusqu'en 1986 en vendant les bêtes excédentaires qui lui assuraient l'essentiel de son revenu. En une nuit, tout son bétail a disparu...

En 1995, l'importance de l'immigration se retrouve dans le district de Magude mais à un niveau moindre de ce qu'il a pu être du fait des restrictions apportées par l'Afrique du Sud à sa politique d'immigration. Néanmoins, dans ce district, le quart des chefs d'exploitation exerce actuellement une activité (pour moitié comme mineur, pour un quart comme salarié, pour un quart comme commerçant).

Par ailleurs, 40 % des familles enquêtées fabriquent et vendent du charbon de bois (7 000 MT le sac de charbon de bois à Chicutso dans le nord du district en novembre 1995, 10 000 rendu à Magude distant de 50 km de pistes et 15 000 à Maputo pour 120 km de routes supplémentaires).

A titre d'exemple, un agriculteur de Magude a précisé que le charbon de bois, en l'absence de toute récolte cette année, avait fait vivre sa famille, lui avait permis de payer la location d'un tracteur pour les labours à 50 000 MT de l'heure et même d'acheter trois jeunes caprins pour un montant total de 250 000 MT. Néanmoins, par manque de contrôle des autorités et des communautés, cette extraction minière du charbon de bois met en péril les ressources forestières et à terme la durabilité de l'ensemble des systèmes de production du district. Ceci est particulièrement vrai pour l'élevage extensif pour lequel l'arbre et la forêt ont un rôle fondamental.

Ainsi la quasi totalité des familles enquêtées dispose de revenus extérieurs aux productions de l'exploitation agricole.

### *c - Pendant la guerre : les déplacements et l'exil*

La guerre civile a commencé à affecter le district à partir de 1986. La plupart des enquêtés ont quitté leur terre entre 1986 et 1990. Les retours ont commencé en 1992 mais la plupart ne sont pas encore revenus, comme peuvent l'attester la faible population du district (77 000 habitants au dernier comptage de l'Administration, contre 100 000 en 1980) et l'aspect vide et désolé des zones rurales du district. Il faut souligner que beaucoup d'habitants de ces zones se sont réfugiés près du bourg de Magude où ils restent encore à la fin de 1995, bénéficiant de la proximité de services (eau, commerces, écoles, santé) complètement détruits dans les zones rurales.

Peu d'habitants des zones rurales se sont enfuis à l'étranger du fait de l'insécurité qui prévalait entre le district et les frontières de l'Afrique du Sud et du Zimbabwe. Les villages du nord du district ont fui dans la province de Gaza et plus spécialement dans la ville proche de Chokwé. Par contre, les villages du sud du district se sont rapprochés de la petite ville de Magude ou des exploitations commerciales qui bénéficiaient de la protection de gardes armés (complexe de l'INCOMATI). Certains, enfin, se sont réfugiés dans les faubourgs de Maputo où ils ont constitué le "quartier de Magude". Dans tous les cas, le départ a été brutal et a fait suite à des attaques ou à des razzias des deux camps.

Lors de ces attaques, 98 % des bovins (4 297 pour l'ensemble des 85 enquêtés possédant des bovins à l'époque) ont été volés ou massacrés. Certains pensaient pouvoir les récupérer derrière les lignes une fois la paix revenue, mais il semble que tout le cheptel capturé ait été abattu pour fournir de la viande aux combattants mais aussi dans le cadre d'une politique délibérée de la terre brûlée. Pas un éleveur n'a pu retrouver un seul de ses bovins.

Pour ceux qui sont déjà revenus, la durée moyenne de l'exil a été de 5 ans.

Les départs ainsi que les retours se sont étalés dans le temps. Beaucoup de gens ne sont partis qu'après l'attaque de leur exploitation et la perte de leur bétail. Du fait de l'habitat dispersé et

du caractère aléatoire des raids de la Renamo, le district s'est peu à peu vidé de ses habitants sans logique collective apparente. Il en est de même pour les retours qui s'étalent depuis maintenant près de quatre ans et ne sont pas encore terminés. L'installation pendant l'exil sur une meilleure terre, la proximité des services autour des villes (écoles, santé, routes,...), l'absence du caractère obligatoire du retour (comme ce fut le cas pour les camps de réfugiés) font qu'un certain nombre d'exilés ne souhaitent pas rentrer dans leur terroir d'origine ou attendent pour le faire que les infrastructures de base (routes, écoles, cliniques) soient disponibles ou d'avoir les moyens de production nécessaires pour dégager des revenus agricoles (bovins).

Dans ce district, les communautés apparaissent profondément déstructurées. A titre d'exemple, dans le village de Mlelimane, 6 des 24 familles interrogées sont arrivées comme réfugiées pendant la guerre. Les chefs traditionnels leur ont alors attribué des terres. Peut-être était-il tacitement admis que ce ne serait que pour la durée de la guerre. Toujours est-il que les familles "anciennes" du village se plaignent de la rareté des terres et du fait que les réfugiés ne repartent pas. Pourquoi abandonneraient-ils un village à proximité des services (route, éducation, santé,...) pour retourner dans leurs villages d'origine qui en sont dépourvus. Par contre, il semble que tout réfugié qui rentre se voit réattribuer ses champs et ses parcelles même si un autre réfugié, rentré plus tôt, les occupe provisoirement. Dans d'autres villages, ce sont les chefs traditionnels qui ne sont pas rentrés, les communautés fonctionnent sans eux mais ne remettent pas en cause les prérogatives qu'ils retrouveront à leur retour.

#### *d - Les productions végétales*

La surface moyenne mise en culture est de 2 ha environ. Compte tenu que chaque exploitation dispose en moyenne de près de 4 personnes adultes à plein temps, la force de travail disponible ne semble pas être un facteur limitant à la production agricole.

Deux sous-populations se dégagent : ceux qui cultivent moins de 1,5 ha faute de bovins et ceux qui cultivent plus de 1,5 ha car disposant d'animaux de trait, en propre ou en location. Cinquante deux familles cultivent plus de 1,5 ha et 36 possèdent des bovins. Une dizaine d'agriculteurs ont loué des bovins pour le labour de leur champ.

La campagne 1994-1995 a été catastrophique à Magude où 82 % des agriculteurs n'ont pas récolté de maïs. Cette situation semble être la règle dans cette zone qui, quand elle ne subit pas d'épisode de sécheresse, peut être à la merci d'inondations brutales comme ce fut le cas en 1995. Dans tous les cas de figure, l'agriculture pluviale peut difficilement créer les surplus nécessaires pour les exploitations de la zone. En année favorable, les récoltes peuvent assurer une partie de la consommation locale, permettent éventuellement la constitution d'un stock en prévision des sécheresses à venir, mais certainement pas la satisfaction des besoins monétaires des agriculteurs. Traditionnellement, ce rôle était dévolu à l'immigration, actuellement et de façon non durable, il est remplacé pour beaucoup par le charbon de bois. A terme, seul un élevage productif apparaît comme une alternative durable pour la majorité des exploitations du secteur familial, d'autant que les autres productions végétales semblent peu pratiquées : seuls 8 % des agriculteurs enquêtés produisent du haricot, 10 % de l'arachide.

### *e - Les productions animales*

Parmi les agriculteurs présents aujourd'hui dans le district, 31 % possèdent des bovins, 49 % possèdent des caprins (25 % possèdent les deux) et 45 % ne possèdent rien. Avant la guerre, ces mêmes agriculteurs étaient 95 % à posséder des bovins ou des caprins (90 % possédaient des bovins). Les données de 1977 indiquent qu'à Mahel, 50 % des familles possédaient des bovins. Si les souvenirs des enquêtés ne sont pas trop optimistes, il faut en déduire que les premiers à revenir ont été des familles qui avaient déjà du bétail avant la guerre, qui sont les familles les plus aisées. En 1995, ces familles sont les premières à recapitaliser sur le bétail. L'application du schéma de reconstitution de la DINAP (fournir des animaux à ceux qui en possédaient déjà) renforcerait ce processus.

Contrairement à la situation d'avant guerre, il existe un groupe d'agriculteurs ne possédant que des caprins. Il s'agit vraisemblablement d'exploitations en début de recapitalisation qui achètent des petits ruminants par manque de moyens ou faute de bovins disponibles. Il sera intéressant de savoir s'il ne s'agit que d'une phase de transition ou si un groupe d'éleveurs spécialisés en petits ruminants va se constituer. Par ailleurs, le quart des personnes interrogées reconstituent en parallèle leur cheptel bovin et leur troupeau de petits ruminants.

Il existait avant la guerre un groupe d'éleveurs de plus de 50 têtes (20 % des enquêtés). Ce groupe ne s'est pas reconstitué. Aujourd'hui, seuls 4 éleveurs sur 118 personnes enquêtées ont plus de 10 bovins, taille à peine suffisante pour reconstituer la paire de boeufs nécessaire à l'exploitation.

**Tableau 2.21 - Composition du troupeau moyen de bovins 1977 et 1995**

(En % colonne)

	1977 (Mahel) (registres)	1995 (Magude) (enquêtes)
Taureaux	5 %	6 %
Boeufs	20 %	13 %
Vaches	35 %	36 %
Jeunes	40 %	45 %

Les effectifs de boeuf de travail n'ont pas atteint le niveau d'équilibre (20 % du cheptel) d'avant la guerre. Il s'agit encore d'un troupeau en phase de reconstitution, privilégiant les femelles et les jeunes. Au cours des 12 mois précédant l'enquête, les éleveurs ont acquis 34 animaux et il y a eu 68 naissances, sur un troupeau initial de 160 têtes. L'augmentation du troupeau est donc due à la fois aux acquisitions et aux naissances. Le taux de fécondité apparente confirme les taux calculés à partir des inventaires réalisés par les autorités du district (environ 60 %). Les animaux bénéficient en effet, du fait de leur faible densité, de ressources alimentaires abondantes tout au long de l'année, malgré les mauvaises conditions météorologiques.

Aucune vente ni aucune mort d'animal n'ont été déclarées, ce qui est surprenant mais révèle que le cheptel est un cheptel jeune en cours de reconstitution.

Compte tenu du nombre insuffisant de transactions effectuées, de la versalité de l'offre et de l'inflation récurrente, il n'a pas été possible de déterminer un prix des animaux sur le marché. La variabilité est trop importante (de 1 500 000 à 3 millions de MT pour des achats en 1995) pour des prix qui sont fonction du lieu d'achat, du vendeur, du type d'animal et de la période de l'année.

Pour qu'un marché s'établisse, il est indispensable que le nombre de transactions augmente et pour cela que le nombre d'animaux mis à la vente par les éleveurs eux-mêmes ou par des opérateurs externes soit plus conséquent qu'il ne l'est actuellement. Dans le sud du Mozambique, où la demande est forte et l'offre insignifiante, un marché stable n'est pas envisageable à l'heure actuelle et pour de longues années sans introduction d'animaux extérieurs.

### *f - Les outils et le travail des animaux*

Les deux tiers des familles interrogées possèdent des charrues. Au moment de l'exil, elles ont été cachées ou confiées à des voisins. Elles sont souvent en mauvais état et nécessitent une remise en état, mais les pièces détachées font défaut sur le marché local (charrues pour la plupart fabriquées au Zimbabwe ou en Afrique du Sud).

La surface moyenne labourée manuellement s'élève à 1,4 ha, avec des boeufs à 2,7 ha, avec un tracteur (très rare) à 4,5 ha. Les boeufs sont donc bien ici un facteur indispensable à la production agricole.

### 3 - DISTRICTS DE ANGONIA ET TSANGANO

#### 3.1 - Données générales concernant l'élevage dans la province de Tete

##### a - Les effectifs en bovins et petits ruminants

En 1994, 98% des bovins et 99,5% des petits ruminants enregistrés dans la province de Tete appartenaient au secteur familial. Deux structures privées (Carbomoc et Projecto Camiões) et deux structures étatiques (station zootechnique d'Angónia et Posto Fomento de Marara) totalisent à elles seules l'ensemble des secteurs privé et étatique pour toute la province.

**Tableau 3.1 - Population d'éleveurs et population générale entre l'indépendance et les accords de paix d'après les services provinciaux de l'élevage de la province de Tete**

	Nombre Habitants	Nombre de Familles	Nombre d'éleveurs	% éleveurs	Nombre de bovins	Nombre de caprins	Moy. bovins	Moy. caprins
1973	526.255	105.251	11.907	11,3%	196.000	143.000	16,5	12,0
1980	830.693	166.963	NA	0,0%	112.500	85.500	??	??
1991	213.000	42.600	2.266	5,3%	35.500	56.000	15,7	24,7
1992	318.500	63.700	2.261	3,5%	33.000	44.500	14,6	19,7
1993	1.111.828	202.150	2.634	1,3%	38.500	37.500	14,6	14,2
1994	1.133.434	206.078	2.484	1,2%	49.500	49.000	19,9	19,7
1995	1.155.039	210.000	5.846	2,8%	70.500	59.000	12,1	10,1
Dif 95/73	+119%	+100%	-51%	-75%	-64%	-59%	-27%	-16%

Alors, que la population humaine a plus que doublé depuis 1973 dans la province, le nombre d'éleveurs a diminué de 51% pour passer de 11.3% des familles en 73 à moins de 3% des familles en 95. Parallèlement, le nombre moyen de bovins par famille a diminué lui aussi mais en plus faible proportion (27%).

Au niveau des exploitations, la difficulté semble provenir du réamorçage d'un troupeau bovin. Une fois celui-ci effectué, le nombre moyen de bovins par exploitation (12.1) devient comparable à ce qu'il était en 73 (16.5).

**Tableau 3.2 - Nombre d'exploitations par district de la province de Tete en fonction de la taille du troupeau bovin (d'après les données des services de l'élevage) - 1995**

DISTRICTS	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	+ de 60	Total Eleveurs	Total bovins	Moyenne/ eleveur
Angonia	1162	312	55	15	8	3	2	1557	13298	8,5
Tsangano	576	141	27	4	1	0	1	750	6004	8,0
Zumbo	41	16	5	1	2	1	0	66	713	10,8
Maravia	143	32	9	1	0	0	0	185	1327	7,2
Magoé	188	30	15	8	1	0	1	243	2075	8,5
C. Bassa	240	110	41	22	9	9	13	444	7246	16,3
Changara	678	272	112	59	46	18	23	1208	32565	27,0
Moatize	??	??	??	??	??	??	??	429	6531	15,2
Chifunde	??	??	??	??	??	??	??	60	614	10,2
Mutarara	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??
Cidade de Tete	??	??	??	??	??	??	??	??	??	??

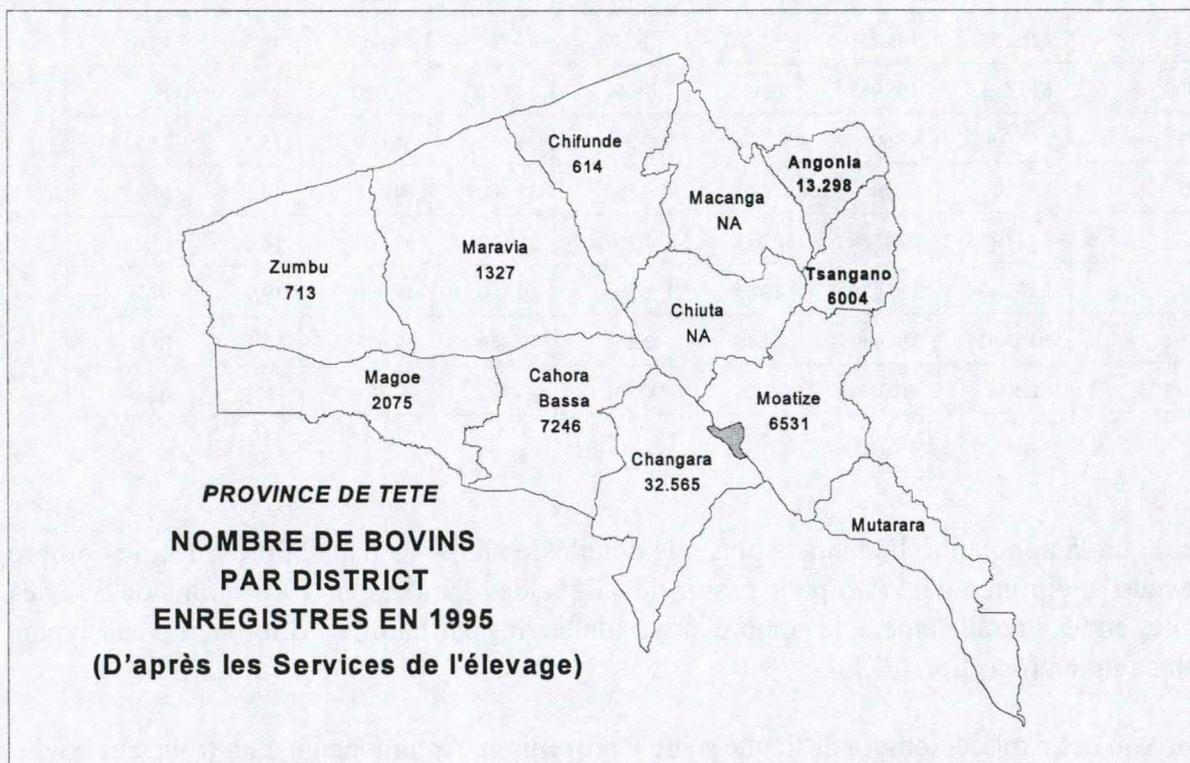


Figure 10 - Nombre de bovins enregistrés par district en 1995 par les services de l'élevage.

L'élevage bovin est concentré d'une part dans la zone d'altitude (Angónia et Tsangano) où il est associé à une polyculture productive, d'autre part dans la zone aride de la cuvette de Tete où il constitue l'essentiel du revenu agricole des populations.

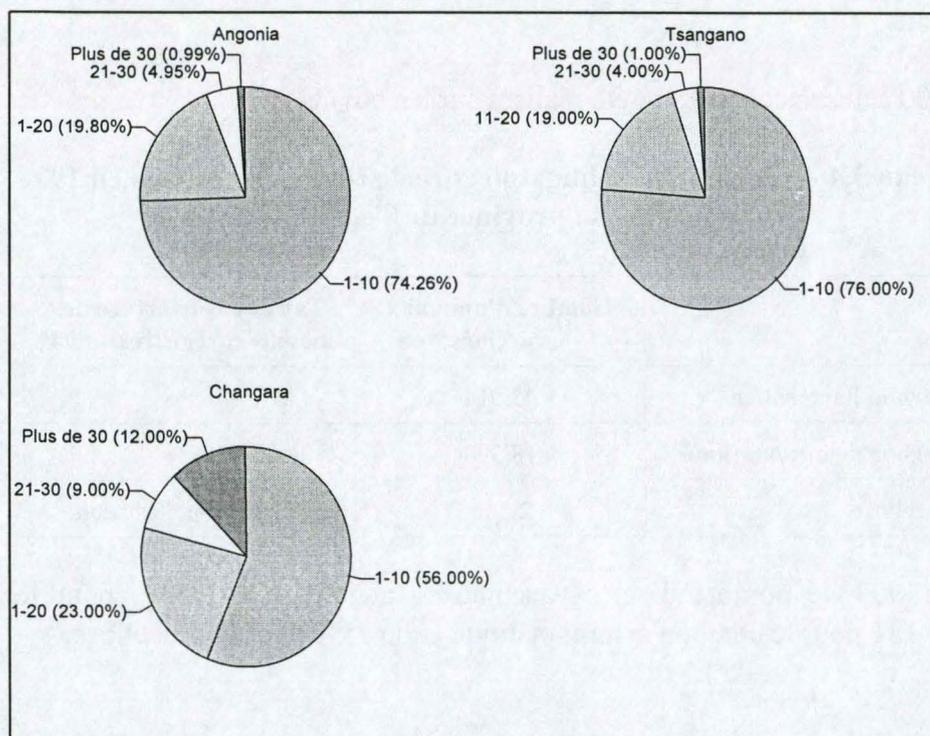


Figure 11 - Répartition des troupeaux par taille en 1995 pour trois districts de la province de Tete

### *b - La santé animale et les services provinciaux de l'élevage*

#### **Les diagnostics**

En 1994, 370 prélèvements ont été réalisés sur les bovins de la province de Tete par les services de l'élevage (0,7% des bovins enregistrés). Les résultats ont été les suivants :

**Tableau 3.3 - Prélèvements en vue de diagnostic réalisés sur les bovins en 1994 dans la province de Tete**

	Nombre d'animaux prélevés	% de positifs
<b>Brucellose</b>	29	0%
<b>Tuberculose</b>	129	??
<b>Hémoparasites</b>	178	13%
<b>Parasites gastrointestinaux</b>	33	21%

## Les vaccinations

En 1994, 62 800 actes vaccinaux ont été réalisés sur les bovins.

**Tableau 3.4 - Vaccinations obligatoires réalisées sur les bovins en 1994 dans la province de Tete**

	Nombre d'animaux vaccinés	Taux de couverture des bovins enregistrés en 94
Charbon bactérien	42.014	85%
Charbon symptomatique	18.398	37%
Brucellose	2.366	10% des femelles adultes

Par rapport à 1993, le nombre d'actes vaccinaux a augmenté de 154% pour le charbon bactérien, de 131 pour le charbon symptomatique et de 75% pour la brucellose.

## La prophylaxie sanitaire

La province de Tete compte 50 bords détiqueurs dont 22 étaient en état et 6 en service en 1995. Beaucoup de bords détiqueurs, bien qu'en état, ont dû arrêter de fonctionner depuis 1992, notamment dans les districts de Changara et de Moatize, du fait de la sécheresse récurrente observée ces dernières années.

En 1994, le bovin enregistré de la province de Tete est passé en moyenne deux fois dans l'année au détiquage contre 4 l'année précédente.

La trypanosomose a été recherchée sur 781 bovins en 1994 (2,7% des bovins situés en zone infestée) contre 1 238 en 1993.

## Les traitements curatifs

En 1994, 1 023 bovins (soit 2% de la population bovine enregistrée) et 985 petits ruminants ont reçu un traitement médical de la part des services de l'élevage, essentiellement des traitements antiparasitaires internes et des trypanocides. Leur ventilation entre le secteur privé et le secteur familial n'est pas connue.

**Tableau 3.5 - Nombre de ruminants traités par les services de l'élevage de la province de Tete en 1994**

TRAITEMENT	Bovins	Petits ruminants
Antibiotiques	88	77
Antiparasitaires internes	307	539
Trypanocides	467	314
Piroplasmicides	27	-
Autres	134	55

### Les mouvements d'animaux et des produits d'origine animale

En 1994, 8 244 animaux domestiques et 55 tonnes de viande ont quitté la province de Tete pour la autres provinces du pays.

**Tableau 3.6 - Mouvements d'animaux vivants et de viande entre la province de Tete et les autres provinces du Mozambique**

DESTINATAIRES	Provinces Nord	Provinces Centre	Provinces Sud	Total
<b>ANIMAUX SUR PIEDS</b>				
Bovins	??	70	268	338
Petits Ruminants	??	3.656	4.250	7.906
<b>VIANDE EN Kg</b>				
Bovins	20	7.822	17.387	25.239
Petits Ruminants	203	2.278	27.085	29.602

Compte tenu d'un poids de carcasse moyen de 120 kg pour les bovins et de 11 kg pour les petits ruminants, ce sont l'équivalent de 550 bovins et de 10 000 petits ruminants qui sont officiellement sortis de la province de Tete en 1994.

Les sorties d'animaux vivants sont principalement destinées au développement de l'élevage dans d'autres provinces. En effet, quelques projets de reconstitution du cheptel (province de Gaza et d'Inhambane) viennent s'approvisionner en bétail dans la province de Tete. Il existe d'autres flux non enregistrés, bovins en provenance de Zambie, Malawi, Zimbabwe et caprins du Zimbabwe.

Les expéditions de viande se font principalement par avion, ce qui s'explique par la grande différence de prix de la viande entre Tete et Maputo (tableau 3.6). Elles ne sont cependant pas significatives (une tonne par semaine environ).

En tout état de cause, ce type de circuit ne peut ni être le débouché moteur pour un développement de l'élevage bovin dans la province de Tete, ni une source significative de viande pour l'agglomération de Maputo.

La ville de Tete était approvisionnée, avant la guerre, en bovins vivants venant principalement des districts voisins. Aujourd'hui, l'abattoir est pratiquement arrêté.

### 3.2 - La situation agricole et de l'élevage bovin des districts d'Angónia et de Tsangano en 1995

Les deux districts actuels d'Angónia et Tsangano résultent du découpage en 1991 de l'ancien district d'Angónia.

#### *a - La population humaine*

La quasi totalité de la population de ces deux districts s'est réfugiée au Malawi pendant la guerre civile au cours des années 1985 à 1987. De 230 000 habitants en 1980, la population était tombée à 20 000 en 1992. Fin 1995, il semble que toute la population, augmentée de son croît naturel soit revenue pour atteindre (données UNHCR) environ 380 000 habitants.

L'exil s'est fait selon deux modalités différentes :

Une première catégorie (principalement dans le district de Tsangano) habitant sur la frontière ou à moins de 10 km de celle-ci est partie en bon ordre et massivement au moment des premières attaques de la Renamo en 1986-1987. Malgré quelques pillages, beaucoup d'entre eux ont pu emmener avec eux tout ou partie de leur bétail (~ 50 %). Ils se sont installés de l'autre côté de la frontière chez des parents ou dans des villages connus. Malgré les attaques récurrentes de la Renamo des zones frontalières du Malawi (200 bovins appartenant à des enquêtés ont ainsi été volés de l'autre côté de la frontière), certains réfugiés, établis à quelques kilomètres de leurs terroirs d'origine, pouvaient aller chaque jour labourer leurs terres, faire les semis et les récoltes. Paradoxalement, peu de récoltes furent saisies ou détruites par la Renamo et ont pu être ramenées à dos d'homme au Malawi. Les bonnes années, ces réfugiés subvenaient à leurs besoins et pouvaient même dégager des excédents. En cas de nécessité, des bovins étaient vendus sur le marché local. Beaucoup de ces réfugiés sont revenus avec des animaux.

Les autres (habitant en zone rurale à plus de 10 km de la frontière, principalement dans le district d'Angónia) sont partis sans leur bétail (tué ou volé lors des premières attaques) et ont été installés dans les camps de réfugiés (camp de Dedza) où ils ont été pris en charge par la solidarité internationale. Certains ont pu travailler comme employés des organisations internationales, gardes de camp, artisans et ainsi acquérir des animaux au Malawi au moment des accords de paix et du retour dans leur village d'origine. C'est néanmoins chez les anciens réfugiés des camps du Malawi que se retrouvent la majorité des agriculteurs actuellement dépourvus de bovins.

L'exil et le retour ont été massifs et étalés sur un court laps de temps (1985-1987 pour les départs et 1993 pour le retour). Le Malawi voisin a servi de catalyseur pour le départ dès que la menace est devenue collectivement insupportable. De même, le retour d'exil a été collectif et massif quand le Malawi et l'aide internationale ont fermé les camps. Dans ces deux districts, les communautés rurales sont parties ensemble, se sont reformées à la frontière ou dans les camps et sont revenues ensemble. Durant l'exil, beaucoup de communautés ont continué à fonctionner sur les bases sociales existantes (mariages,...). Les chefs traditionnels sont toujours présents sinon actifs.

Plus des trois quarts des chefs d'exploitation enquêtés ont exercé un jour une activité rémunérée à l'extérieur de l'exploitation, le plus souvent à l'étranger. Un tiers a exercé une activité salariée au cours de l'exil dans les camps du Malawi.

C'est ainsi qu'aujourd'hui, et malgré l'exil qui a concerné la totalité de la population, le cheptel de bovins représente 30 % de ce qu'il était avant la guerre. Tout n'a pas été détruit ou vendu, et une partie de la population a pu acheter quelques têtes de bétail avant son retour au Mozambique.

Aujourd'hui, seuls 6 % des exploitants exercent une activité salariée extérieure à l'exploitation. Les activités extérieures à l'exploitation concernent au total 50 % des familles mais sont en relation proche avec l'activité agricole locale (travail agricole pour des voisins, commerce et transfert de denrées agricoles). Toute capitalisation passera donc nécessairement par la production de surplus agricoles.

### ***b - La production agricole***

La population, beaucoup plus nombreuse aujourd'hui qu'en 1980, a augmenté considérablement les zones cultivées qui s'étendent au détriment des zones traditionnellement réservées au pâturage des bovins.

Actuellement, les familles enquêtées disposent de trois adultes actifs pour une superficie moyenne de 1 à 1,5 ha. Elles pratiquent un système de polyculture (maïs, haricot, rapoko, pommes de terre,...) avec une moyenne de 0,2 ha par habitant. Cela autorise, outre une relative autosuffisance alimentaire, la vente des produits.

En effet, malgré des conditions météorologiques considérées comme mauvaises en 1994-1995, la récolte s'est élevée à 800 kg de maïs par famille de 6,5 personnes (600 kg/ha), plus d'importantes quantités de haricots et de pommes de terre.

En 1995, selon les données du ministère du commerce, près de 15 000 tonnes de maïs ont été vendues par les paysans à travers les circuits contrôlés par ses services. Cela représente environ 30% de la récolte totale de maïs (enquête CIRAD). En outre, d'importantes quantités de haricots, pommes de terre, tomates et oignons sont écoulées vers la ville de Tete et le Malawi.

Ces résultats sont obtenus sans apport d'engrais et sans utilisation de semences sélectionnées. La commercialisation et l'acheminement de ces produits se font dans des conditions très précaires. Très peu de commerçants sont installés dans les zones rurales et il existe très peu de moyens de transport.

La plupart des produits vendus sont transportés à pied (quelquefois à bicyclette) ou à l'aide de charrettes tirées par des boeufs vers Vila Ulongue ou vers la route frontière du Malawi.

Le complexe agro-industriel d'Angónia (CAIA), entreprise d'Etat qui gérait l'ensemble des domaines des colons depuis 1975, a arrêté son fonctionnement en 1987. Une partie des terres est actuellement occupée par des familles, une faible partie est reprise par des petits opérateurs

privés, le reste est inutilisé dans l'attente d'une affectation officielle (secteur familial ou vente à des opérateurs privés).

**Tableau 3.7 - Principales données des districts d'Angónia et de Tsangano**

	ANGONIA	TSANGANO	ENSEMBLE
Superficie totale en km <sup>2</sup>	3.434	3.439	6.873
Habitants en milliers			
1973			107
1980	167	62	229
1992	16	4	20
1995	300	80	380
Nombre ha cultivés /famille (Enquête)	1.5	1.3	
Nombre personnes / famille (Enquête)	6.5	6.6	
Nombre de familles	46.000	12.000	48.000
Nombre d'ha mis en culture (0.2/hab)	69.000	15.000	84.000
Production de maïs en 1995 (tonnes)	41.000	8.000	49.000
Vente de maïs en 1995 (tonnes)	12.600	2.200	14.800
Maïs pour autoconsommation (kg/hab)	95 kg	72 kg	
Production pommes de terre (tonnes)	1.000	7.000	
Effectifs de bovins			
1973			79.300
1980			75.000
1992	1.973	365	2338
1995	13.298	6004	19.302
Nombre d'éleveurs en 1995	1.557	750	2.307
Prix d'un kg de maïs (MT)	2000	2000	
Prix d'un kg de pommes de terre (MT)	2000	2000	
Prix d'un kg de viande de boeuf (MT)	15.000	15.000	

En résumé : dans ces deux districts, il existe une forte pression sur les terres pour mettre en place des cultures au détriment des zones traditionnellement réservées à l'élevage et une forte potentialité en production végétale dont le développement requiert une vulgarisation agricole efficace et adaptée, la fourniture d'intrants (engrais, semences), de moyens de production (charrettes, pompes, moulins,...) et la (re)constitution du réseau de commercialisation.

### *c - Rôle des bovins dans les systèmes de production*

De 80 000 têtes environ dans les années 1970, le cheptel bovin est tombé à 2 000 têtes en 1992. Dans la plupart des cas et notamment dans le district de Tsangano, la population a emmené son bétail avec elle lors de son exil au Malawi. La majeure partie a été vendue sur place pour permettre la survie des familles. Avec plus de 20 000 têtes présentes dans les districts en 1995, ce cheptel peut s'accroître raisonnablement sans apports extérieurs.

Selon notre enquête, un agriculteur sur trois possède des bovins à Angónia, et un sur deux à Tsangano du fait des conditions particulières de l'exil et du retour. Le groupe des gros propriétaires est en cours de reconstitution. 569 éleveurs (25 % des éleveurs) ont plus de 10 bovins, dont 15 en ont plus de 40.

Néanmoins, le nombre moyen de bovins par propriétaire (8) est presque suffisant pour reconstituer la force de travail nécessaire à la seule exploitation. La proportion de boeufs (18 %) est déjà proche de l'équilibre. La fécondité apparente (60 à 70 %) résultant de l'enquête confirme celle qui est calculée par les services de l'élevage. Son niveau élevé résulte de la qualité de la race locale (race Angónia), que la faible densité actuelle du cheptel lui permet d'exprimer totalement.

L'exploitation, bien que faible (3 à 5 % du troupeau) n'est pas négligeable. Il n'y a donc pas de blocages pour les éleveurs, qui estiment avoir un nombre suffisant d'animaux, à exploiter une partie de leur cheptel. Nul doute que ce mouvement s'amplifiera dans les années à venir au fur et à mesure que le processus de reconstitution interne s'amplifiera.

Dans le secteur familial, le cheptel bovin remplit essentiellement trois fonctions dans les systèmes mixtes agriculture élevage : traction des charrettes pour le transport des biens et des récoltes, lieu d'accumulation des surplus de recettes obtenus de la production végétale, moyen de valoriser à des fins individuelles les ressources en propriété commune.

Les bovins sont peu utilisés pour le travail de la terre. Seule la première mise en culture nécessite l'utilisation de la traction animale. Une fois effectuée, le champ est remanié à la main en billons larges qui facilitent les cultures associées, la rétention d'eau et de matière organique. Les billons sont entretenus à la main d'une année sur l'autre.

Lors de notre enquête, la quasi totalité des éleveurs de plus de 10 bovins possédaient une charrette, alors que seulement la moitié possédaient une charrue. En revanche, pour les éleveurs de moins de 10 bovins, seuls la moitié d'entre eux possèdent une charrette et 40 % une charrue. Les agriculteurs sans bovins ne possèdent ni charrue, ni charrette.

Il semble que la disponibilité en charrues et en charrettes aille de pair avec la reconstitution du troupeau bovin. Néanmoins, près de 60 % des exploitations qui possèdent de 1 à 10 bovins ne possèdent ni charrues, ni charrettes. Il est vraisemblable qu'outre les bovins, la demande s'organisera autour de ces deux outils dans les années à venir.

**Tableau 3.8 - Surfaces mises en culture et utilisation des bovins**

<b>Travail de la terre en 1995</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Surface moyenne labourée manuellement	1.4 ha	1.1 ha
Surface moyenne labourée avec des boeufs	2.5 ha	1.2 ha
Surface moyenne labourée avec un tracteur	2.8 ha	0 ha

A Angónia, la possession ou l'utilisation d'une paire de boeufs de travail permet de labourer 1 hectare supplémentaire. En cas d'année favorable, les bénéfices induits par la traction animale peuvent être conséquents.

Par contre à Tsangano, compte tenu des autres contraintes (cultures en billon, pommes de terre, force de travail,...), la possession de boeufs n'augmente pas la surface totale mise en culture. Ceci confirme le rôle des bovins essentiellement destinés au transport dans ce district.

La consommation de viande bovine apparaît comme très exceptionnelle (abattages d'urgence). L'apport principal en protéines animales dans le régime alimentaire provient de petits animaux sauvages et de l'élevage des petites espèces (volailles, petits ruminants).

En l'absence de glossines dans les parties hautes des districts, les maladies à tiques restent la principale contrainte sanitaire endémique pour l'élevage des ruminants domestiques et plus particulièrement des bovins, notamment l'East Coast Fever (ECF), endémique sur le plateau d'Angónia et au Malawi voisin. Contrôlées avant la guerre par un réseau de bains détiquteurs, il semble qu'une stabilité enzootique vis-à-vis de ces maladies se soit installée au sein de la population bovine après l'arrêt des opérations de détiqage systématique. L'ECF reste néanmoins la principale contrainte à l'importation d'animaux extérieurs au plateau, à l'exception de ceux provenant des districts frontaliers du Malawi.

#### ***d - Données générales concernant l'élevage dans les districts d'Angónia et de Tsangano en 1994 et 1995***

Dans les années 1970 (autour de l'indépendance), quatre zones distinctes d'élevage (Biribiri, Tsangano, V. Ulongue, Ntengo-Umodzi<sup>1</sup>) totalisaient environ 80 000 têtes de bétail.

Pour le district d'Angónia, la synthèse effectuée par le service départemental de l'élevage donne pour l'année 1995, 1 557 propriétaires recensés pour un total de 13 298 bovins avec une moyenne de 8,5 bovins par exploitation (750 éleveurs, 6 004 bovins et 8 bovins par exploitation pour celui de Tsangano).

---

<sup>1</sup> Dans cette localité, il existe un centre de développement du bétail bovin dont les infrastructures sont totalement détruites.

En 1995, près de 400 éleveurs possédaient plus de 10 bovins dans le district d'Angónia et 175 dans le district de Tsangano.

En moyenne sur les deux districts, le cheptel bovin a diminué de 75% entre l'indépendance et 1995.

**Tableau 3.9 - Répartition des élevages en fonction de la taille du troupeau bovin**

DISTRICTS	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	+ de 60	Total Eleveurs	Total bovins	Moyenne/ éleveur
Angonia	1162	312	55	15	8	3	2	1557	13298	8,5
Tsangano	576	141	27	4	1	0	1	750	6004	8,0

### Le district d'Angónia

**Tableau 3.10 - Nombre total de bovins par type enregistrés par les services de l'élevage en 1995**

ANGONIA 95	Taureaux	Boeufs	Vaches	Tauri	Génisses	Veaux	Total
Recensés en 95	584	1.560	4.642	1.451	1.718	3.343	13.298
% en 95	4%	12%	35%	11%	13%	25%	100%
Variation entre 94 et 95	+ 25%	+ 51%	+ 143%	+ 26%	+ 30%	+ 169%	+ 62%

\* Calculé à partir des données fournies par les services de l'élevage du district d'Angónia.

En 1992, 1 973 bovins avaient été enregistrés dans le district d'Angónia (données à considérer avec précaution).

La croissance globale de 60% du cheptel entre 1994 et 1995 (+ 140% pour les femelles adultes) tient à plusieurs facteurs : augmentation du nombre d'éleveurs recensés par bain détiqueur (achat d'animaux ou retour dans la zone), augmentation de la surface d'intervention des services de l'élevage (réouverture des routes et des pistes), augmentation de la taille moyenne des troupeaux (croît interne et achat d'animaux à l'extérieur).

**MOÇAMBIQUE**  
**PROVINCIA DE TETE**  
**DISTRITO DE ANGONIA**



### Les bains détiqueurs du district d'Angónia

Avant la guerre, 10 bains détiqueurs fonctionnaient en secteur familial pour le district d'Angónia. Tous ont été détruits. Au 1.11.1995, 6 avaient été réhabilités et 1 était en cours de réhabilitation par la DANIDA.

**Tableau 3.11 - Liste des bains détiqueurs du district d'Angónia**

BAINS DETIQUEURS	Nombre Bovins	Nombre Eleveurs	Fécondité Apparente*	Etat des installations au 1/11/95
CHIVOMODZI	2.368	322	65%	Réhabilité, fonctionne
JALE	252	31	60%	Non fonctionnel
NTENGO UMODZI	3.171	337	68%	Réhabilité, fonctionne
ZIWOYA	235	32	78%	Non fonctionnel
CHIZUZU	562	67	58%	Non fonctionnel
INGAZI	1.163	165	82%	En cours de réhabilitation
JEMUSSE	730	88	70%	Réhabilité, fonctionne
MAJAWA	2.591	286	79%	Réhabilité, fonctionne
GON'GA	578	73	87%	Réhabilité, fonctionne
VILLA MOUZHNO	1.648	161	80%	Réhabilité, fonctionne
<b>TOTAL</b>	<b>13.298</b>	<b>1.562</b>		
<b>MOYENNE PAR BAIN</b>	<b>1.330</b>	<b>156</b>	<b>73%</b>	

\* Calculé par les services de l'élevage du district d'Angónia.

### **BAIN DÉTIQUEUR DE JEMUSSE**

*Bain détiqueur détruit par la RENAMO dans les années 1985-1986, réhabilité et remis en service en 1992. Actuellement, 730 bovins appartenant à 88 fermiers inscrits le fréquentent.*

*Le détiquage est gratuit mais les éleveurs participent à l'approvisionnement en eau (approvisionnement manuel par défaut de pompe) et ont contribué à la remise en état de l'installation.*

*La réhabilitation des bains détiqueurs sous le contrôle de l'Etat va de pair avec l'installation à demeure d'un agent des services de l'élevage en charge de la maintenance et de l'utilisation*

*La direction de l'agriculture du district envisage dans un proche avenir de faire payer le service sur une base négociée avec l'ensemble des parties prenantes (éleveurs, chefs traditionnels, élus, Etat) après une phase intermédiaire où le prix payé sera inférieur au coût réel.*

### **Le district de Tsangano**

L'ensemble des registres individuels de l'élevage du district de Tsangano ont été consultés et saisis dans une base de données pour établir le profil des troupeaux enregistrés dans le district en 1995 (750 troupeaux). Le protocole initial prévoyait la comparaison de ces données avec celles issues de campagnes de vaccination et de recensement effectuées avant le début de la guerre civile et des déplacements de population. Malheureusement, l'ensemble de ces informations a disparu au cours du déménagement de la direction des services de l'agriculture du district.

En 1992, seuls 365 bovins avaient été enregistrés par les services de l'élevage.

Au cours de l'année 1995, 750 propriétaires de bovins regroupés en 49 circulos pour un total de 6005 bovins ont été enregistrés dans le district de Tsangano, soit une moyenne de 8 bovins par exploitation.

En 1995, 400 familles se partageaient les 870 boeufs présents dans le district et 285 d'entre elles (33%) en possédaient au moins une paire.

# MOÇAMBIQUE

## PROVINCIA DE TETE

### DISTRITO DE TSANGANO

Limites Adm. \_\_\_\_\_

Estradas ———

Caminhos - - - - -

Rios ———

Sede de Posto ⊙

Pov. ○

-15°S

34°E



**Tableau 3.12 - Nombre d'exploitations et types de bovins recensés par les services de l'élevage du district de Tsangano en 1995**

Taille du troupeau	Nb expl	Taureaux	Boeufs	Vaches	Génisses	Tauri	Veaux	Total
Recensés en 1995	750	433	870	1963	708	831	1200	6005

**Tableau 3.13 - Répartition en nombre des types de bovins en fonction de la taille de l'exploitation dans le district de Tsangano en 1995**

Taille du troupeau	Nb expl	Taureaux	Boeufs	Vaches	Génisses	Tauri	Veaux	Total
2 bovins	74	0,38	0,71	0,42	0,12	0,28	0,08	2
3 bovins	68	0,35	0,44	1,05	0,4	0,48	0,28	3
4 bovins	80	0,32	0,63	1,17	0,57	0,62	0,66	4
5 bovins	76	0,37	0,66	1,76	0,68	0,71	0,9	5
De 6 à 10	274	0,62	1,14	2,37	0,93	1,12	1,41	7,59
Plus de 10	174	0,93	2,14	5,62	1,83	2,1	2,8	15,42

**Tableau 3.14 - Répartition en pourcentage des types de bovins en fonction de la taille de l'exploitation dans le district de Tsangano en 1995**

	Nb expl	Taureaux	Boeufs	Vaches	Génisses	Tauri	Veaux
2 bovins	74	19%	36%	21%	6%	14%	4%
3 bovins	68	12%	15%	35%	13%	16%	9%
4 bovins	80	8%	16%	29%	14%	16%	17%
5 bovins	76	7%	13%	35%	14%	14%	18%
De 6 à 10	274	8%	15%	31%	12%	15%	19%
Plus de 10	174	6%	14%	36%	12%	14%	18%

### **Les contraintes sanitaires pour les districts d'Angónia et de Tsangano**

Les deux principales contraintes sanitaires au développement du cheptel bovin sont les trypanosomoses et l'East Cost Fever.

- 1 - Les glossines sont présentes dans toutes les parties basses des districts d'Angónia et de Tsangano (Glossines du groupe Morsitans essentiellement). A l'heure actuelle, l'aire de répartition des tsé-tsé n'est pas connue avec précision. Du fait des bouleversements subis par le cheptel bovin, des modifications des aires de répartition et des densités de la grande faune, il apparaît indispensable de connaître les nouvelles distributions qualitative et quantitative des glossines afin de promouvoir une politique de développement de l'élevage et d'occupation de l'espace cohérente au niveau du district.
- 2 - Pour l'East Coast Fever (ECF), les souches de *Theleiria* endémiques des districts d'Angónia et de Tsangano sont très spécifiques et nécessitent la mise au point de vaccins appropriés. Bien que membre du réseau régional de lutte contre l'ECF, le Mozambique n'a pas pu fournir ces dernières années de souches en vue de la fabrication de vaccins par les laboratoires de référence. Il apparaît indispensable qu'il le fasse dans les meilleurs délais.

La non protection du cheptel a entraîné une augmentation de la prévalence de la maladie essentiellement sur les veaux mais il semble qu'une stabilité enzootique se soit installée au sein de la population locale. D'après les services de l'élevage, la remise en état des installations de détiquage a fortement diminué en secteur familial la prévalence résiduelle de l'ECF qui, dans les conditions actuelles, n'apparaît pas comme une contrainte majeure au développement du cheptel local.

Par contre, l'introduction d'animaux extérieurs aux deux districts semble très risquée, notamment en cas de déficience dans la fourniture des vaccins fabriqués avec les souches spécifiques du district.

### **Les services de l'élevage des districts d'Angónia et de Tsangano**

Les comptages et les inventaires d'animaux sont réalisés en saison sèche entre mai et septembre-octobre. Ils sont réalisés à l'échelle des bails détiqueurs et des aires de contention et le plus souvent à l'occasion des campagnes annuelles de vaccination. Il existe des équipes mobiles de vaccination dans les zones sans infrastructures.

Sept personnes sont employées par les services de l'élevage pour ce faire : deux vaccinateurs, deux personnes pour tenir les registres, deux pour l'émission des carnets de troupeaux et une pour l'intendance.

Les responsables de l'élevage du district et des services vétérinaires de la province considèrent que le recensement des bovins est fiable et exhaustif (ce qui n'est pas les cas pour les petits ruminants).

### **LA STATION DE RECHERCHE D'ANGÓNIA**

*Créée dans les années 1940 sur 4500 ha en bordure de la ville, la station de recherche d'Angónia a hébergé un troupeau de races exotiques (frisonnes, jersiaises, hereford) dans un but de croisement améliorateur avec la race locale dans le but d'augmenter les productivités en lait et en viande.*

*Au début des années 1980, du fait de l'instabilité politique et de nombreuses mortalités enregistrées sur les animaux importés, les troupeaux améliorateurs ont été supprimés et remplacés par de l'insémination artificielle avec des semences holstein et frisonne.*

*A la création de l'IPA, la station de recherche d'Angónia a été réorientée vers la conservation et l'amélioration de la race locale (de même que toutes les stations de recherche dépendant de l'IPA).*

*Pour ce faire et du fait des divagations des animaux et des contacts avec les bovins des troupeaux villageois, la station a été restructurée en paddocks en 1992 (création de 21 parcelles de 180 ha avec enclos et une maison pour un bouvier).*

*Au 1.11.1995, 500 ha avait été clôturés avec l'aide de la DANIDA avec une charge de 4,9 ha par bovin adulte.*

*Bien qu'ayant restitué 500 ha à la municipalité, la station a de gros problèmes avec les déplacés qui se sont installés sur ses terres au cours de la guerre civile. La qualité des sols, la proximité de la ville et de ses facilités font que la majorité des "squatters" souhaitent s'installer définitivement sur ces terres qu'ils travaillent depuis plus de 5 ans. La concurrence pour l'espace, les divagations des troupeaux paysans, l'accès à l'eau sont des sources de conflits permanents et quotidiens entre la station, la municipalité et les squatters.*

*La résolution négociée de ces conflits entre l'ensemble des parties prenantes reste la condition préalable et indispensable à un développement de la station et de ses activités.*



## **PARTIE II - PROPOSITIONS**



## **1 - APPUI À LA RECONSTITUTION DU CHEPTEL BOVIN DU SECTEUR FAMILIAL DANS LA ZONE DE MAGUDE**

**Durée :** 3 ans      **Coût total :** 14,5 M. F.F.

### **Principaux bénéficiaires :**

- 1 - Secteur familial du district de Magude.
- 2 - Services de l'élevage du district de Magude et de la province de Maputo.
- 3 - Station zootechnique de Chobela et institutions de recherche (IPA).

### **Partenaires institutionnels :**

#### **1 - Au niveau national**

DINAP, Ministère de l'Agriculture  
IPA, Ministère de l'Agriculture

#### **2 - Au niveau local**

Communautés locales de Magude  
DDA de Magude et DPA de Maputo

### **Objectif général**

Contribuer au rétablissement et à la durabilité de la composante élevage des systèmes mixtes de production dans le secteur familial du district de Magude - Province de Maputo - en vue de restaurer à terme les capacités productives (notamment en viande) de ce secteur.

### **Justification**

Le bétail bovin joue un rôle particulièrement important dans le district de Magude comme source de travail (traction animale) et comme lieu d'investissement des revenus obtenus du travail à l'extérieur d'un membre de la famille, le plus souvent dans les mines d'Afrique du sud voisines. Avant la guerre, il est fort probable que les hauts niveaux d'effectifs observés (160 000 têtes, 19 bovins en moyenne par famille) aient conduit à un surpâturage en secteur familial. Bien qu'aujourd'hui peu peuplé en animaux et en hommes (en 1995, 6% du cheptel d'avant la guerre), ce district pourrait voir se développer une forte concurrence dans l'attribution et l'usage de la terre au fur et à mesure d'un repeuplement par une population de plus en plus nombreuse. Par ailleurs, les conflits sur la terre pourraient être encore accrus par la pression exercée par la demande privative d'attribution de terres émanant du secteur commercial, réduisant ainsi les superficies disponibles pour le secteur paysan.

Dans ce dernier secteur, les institutions régulatrices de l'allocation, de la gestion et de l'usage des terres allouées individuellement ou en gestion commune ont été complètement démantelées, qu'il s'agisse des autorités traditionnelles ou de l'administration.

Dans le même temps, la totalité des installations sanitaires de contrôle des maladies du bétail (réseau de bains détiqueurs en secteur familial) a été systématiquement détruite. En 1995, et contrairement à d'autres districts de la province et du pays, seul un bain détiqueur sur seize avait été réhabilité par les autorités.

Bien que les éleveurs enquêtés accroissent régulièrement leur troupeau depuis leur retour dans leurs terroirs d'origine (+30% en 1995), les effectifs du cheptel sont largement insuffisants pour promouvoir une reconstitution du cheptel par croissance interne. Il apparaît indispensable d'avoir recours à l'importation de bovins de la sous-région.

Par ailleurs, à ce jour, aucun service de vulgarisation/développement ne fonctionne dans le district (agents très âgés, pas de moyens de fonctionnement). Cet appui demeure indispensable pour aider les communautés locales en cours de reconstitution à s'organiser, à gérer les ressources communes et notamment les pâturages et à aider les individus à mieux conduire leur cheptel dans une optique de production par des techniques et des pratiques appropriées.

Enfin, l'existence dans le district d'une station zootechnique de l'institut de production animale (IPA) représente un atout et un point d'ancrage sur lequel il faut capitaliser.

## **Objectifs particuliers**

1 - Participer à la reconstitution du cheptel bovin pour le secteur familial dans la limite des contraintes naturelles, foncières, sociales, économiques et sanitaires qui prévalent dans le district de Magude quatre ans après les accords de paix. Ce repeuplement devra s'effectuer dans le cadre des choix et des recommandations exprimés par les éleveurs, les communautés locales et les autorités provinciales et nationales.

2 - Promouvoir la mise en place d'institutions locales pour une gestion participative (utilisation, accès, régulation) des ressources en pâturage et en eau dans le cadre de la législation foncière en cours d'élaboration.

3 - Réhabiliter ou construire les infrastructures nécessaires (bains détiqueurs, couloirs de contention, points d'abreuvements,...) à la santé et à la bonne productivité du cheptel et permettre aux éleveurs, aux communautés et aux autorités de s'organiser pour une gestion locale et durable de leur maintenance et de leur fonctionnement en incluant des paiements à l'acte et des taxes à l'animal.

4 - Favoriser la mise en place et le fonctionnement au niveau du district d'un tissu d'appui public ou privé aux agriculteurs, aux communautés et aux institutions pour un développement durable de l'élevage et des productions animales.

5 - Renforcer les capacités de recherche, de formation et d'accueil de la station zootechnique de Chobela pour le bénéfice, dans un premier temps, du district et de la province de Maputo et, à terme, de l'ensemble des provinces du sud du Mozambique.

## 1 - LES ZONES ET LES COMMUNAUTES CIBLES DU PROJET DANS LE DISTRICT DE MAGUDE

Compte tenu de la situation politique, économique et sociale qui prévalait au Mozambique et dans le district de Magude à la fin de la mission, en mars 1996, de nombreuses incertitudes et interrogations pèsent toujours sur le choix du cadre institutionnel le plus adéquat et la localisation physique des infrastructures pour un projet de reconstitution du cheptel bovin dans le district de Magude :

- 1 - A cette date, la très grande majorité des populations déplacées pendant la guerre civile, n'avait pas rejoint leurs terroirs d'origine pour des raisons multiples et variées détaillées dans le diagnostic (insécurité, mines, absence d'infrastructures, manque de moyens de production, réinstallation définitive à l'extérieur du terroir d'origine,...).

Du fait de l'absence d'une stratégie nationale et locale de réinstallation, nul ne peut prévoir aujourd'hui comment va s'organiser pratiquement la reconquête de l'espace rural dans les mois et les années à venir pour le district de Magude. De ce fait, les terroirs et les zones d'ancrage du projet qui seront basées autour des infrastructures sanitaires, ne pourront être sélectionnés et définis que lors de sa mise en place, suite à un état des lieux des populations humaines, animales, des ressources et des infrastructures lors de la mise en place.

Néanmoins, sur un potentiel de 16 bails détiqueurs couvrant l'ensemble du secteur familial avant guerre, il est raisonnable de penser que d'ici un an à 18 mois (date prévue du lancement du projet), de 5 à 8 d'entre eux auront un potentiel suffisant d'agriculteurs réinstallés dans leurs zones d'influence (catchment areas) pour mettre en place les actions de reconstitution du cheptel, de fonctionnement des infrastructures sanitaires et de développement institutionnel prévues par le projet.

- 2 - Compte tenu des incertitudes institutionnelles et démographiques qui continueront vraisemblablement à régner au début du projet, il est recommandé de mettre en place la première année l'importation d'un lot témoin de 500 animaux dans une zone pilote et de conditionner la poursuite des actions (importation des 2000 animaux complémentaires) à des critères scientifiques, techniques, organisationnels et institutionnels indicateurs du bon déroulement de cette phase initiale. Ces critères devront être définis contractuellement avec l'ensemble des partenaires lors des six premiers mois de la phase pilote.
- 3 - Le bon fonctionnement, la viabilité et la durabilité des actions préconisées passent localement par une masse critique de bovins et d'éleveurs qui sera associée aux structures sanitaires et de gestion du cheptel, aux associations et comités, aux services publics ou privés créés, appuyés ou renforcés par le projet.

Il sera donc indispensable, lors de la phase de mise en place, de sélectionner les zones d'action locales en fonction des critères suivants :

- Présence dans la zone d'une installation sanitaire (bain détiqueur) réhabilitée ou susceptible de l'être pour une utilisation durable et viable (barycentre des zones d'habitations, disponibilité en eau intra et inter annuelle, proximité immédiate d'une route et d'une piste pour l'approvisionnement et la commercialisation, résilience de l'environnement naturel autour du bain détiqueur).
- Présence lors de la phase de lancement d'un nombre suffisants d'agriculteurs (possédant ou ne possédant pas d'animaux lors de la phase initiale) dont le nombre cumulé de bovins estimé à l'issue du projet permettra une utilisation viable et durable des infrastructures et des services d'appui (soit de 2 500 à 3 500 bovins pour un bain détiqueur en routine) ; ce qui correspondrait, en se basant sur les résultats des inventaires de 1977 de la commune de Mahel, à un groupe de 200 à 300 éleveurs pour une population rurale de 600 à 1 000 familles (4 000 à 7 000 habitants).
- Présence lors de la phase de lancement du projet d'un nombre cumulé de bovins dans la zone d'influence au moins équivalent à celui qui sera fourni dans le cadre du projet (i.e.) au moins 500 animaux initiaux soit, d'après les résultats d'enquête, de 80 à 100 possesseurs de bovins qui formeront le comité de pâturage initial sur lequel s'appuiera le processus de reconstitution. Cette double origine des bovins (acquis en propre par les éleveurs et fournis par le projet) devrait accroître la "responsabilité" collective et individuelle vis-à-vis des infrastructures et des institutions promues par le projet.
- Définition participative pour chaque zone retenue et accord de l'ensemble des partenaires sur un "land use plan" initial qui délimitera en fonction de l'inventaire des ressources disponibles, les zones réservées aux pâturages communautaires (de 30 000 à 50 000 ha) et celles dévolues aux cultures (5 000 à 10 000 ha).

## PROPOSITIONS DE CADRE INSTITUTIONNEL

Compte tenu des remarques précédentes et de la nécessité de travailler dans un premier temps sur des zones et des communautés-cibles, deux logiques et en conséquence deux cadres institutionnels peuvent être envisagés.

### 1 - Une logique ONG - Micro Projets :

Chaque communauté cible est considérée séparément avec une dotation de 400 à 600 bovins, la création d'un groupe de pâturage et d'un fonds de contrepartie indépendant, une formation des intervenants locaux et des éleveurs, la mise en place d'un "land use plan" pour le terroir, des choix techniques spécifiques,...

Dans ce cas de figure, 6 à 8 groupes pourraient être constitués dans le district ou dans les districts adjacents de la province de Maputo ou de la province de Gaza. Une fois les groupes établis et en fonction des résultats obtenus, les principaux enseignements tirés des différents groupes permettraient de structurer les niveaux supérieurs (district, province) afin d'assurer une réplification éventuelle.

Cette approche "bottom-up" présente l'avantage de la souplesse et autoriserait un projet à plusieurs vitesses, chaque groupe avançant en fonction de ses propres contraintes et de ses atouts.

De plus, cette approche permettrait de se dégager du cadre du seul district de Magude et d'intégrer ainsi d'emblée d'autres districts de la province de Maputo ou de celle de Gaza. Pour l'encadrement, 3 ou 4 volontaires ONG (un pour deux groupes) dont le coût serait équivalent à celui d'un expert civil senior, assureraient la conformité des actions aux termes de références par une présence quotidienne sur le terrain. Des ONG telles que VETAID, Vétérinaires sans Frontières ont une expérience importante dans ces domaines et se sont déjà engagées dans des démarches équivalentes dans d'autres provinces du pays.

D'une gestion plus souple, cette solution permettrait enfin de limiter les risques de détournement et de malversation qu'il faut toujours garder en tête pour un projet de reconstitution du cheptel bovin.

Bien que séduisante pour sa souplesse et son efficacité présumée, la solution ONG-groupes locaux indépendants présente néanmoins des inconvénients non négligeables :

- Elle déconnecte le projet des institutions nationales et locales en charge de l'élevage (DINAP et ses services) ainsi que de celles en charge du développement local. Sur son orientation générale ou sur des points précis, chaque groupe peut se trouver en opposition avec les décisions des autorités locales et nationales et ainsi générer des conflits qui pénaliseraient la viabilité ou l'efficacité de l'ensemble.

- A un moment où les institutions officielles ont l'impérieux besoin de voir leurs compétences, leur autorité et leur légitimité reconnues et renforcées à tous les niveaux de la société, il apparaît délicat pour un projet de coopération bilatérale d'investir massivement dans des structures parallèles qui tôt ou tard risqueront d'entrer en concurrence avec les circuits officiels de l'Etat.

- De plus, il n'est pas certain que les différents groupes auront des démarches parallèles, comparables et compatibles qu'elles soient politiques, institutionnelles ou techniques. A l'issue du projet, rien ne dit que des convergences seront trouvées qui pourraient servir de cadre à une politique plus globale qui serait alors définie au niveau supérieur (district, province ou pays).

- Enfin, il est vraisemblable que la visibilité immédiate de cette approche sera limitée.

## 2 - Une logique Institutions Gouvernementales

La mise en place du projet à travers les institutions gouvernementales en charge de l'élevage avec ses composantes nationales (DINAP, INIVE, IPA), provinciales (DPA) et locales (DDA) demeure pour un observateur extérieur la solution la plus évidente compte tenu de l'histoire de l'identification et de la faisabilité du projet (via la DINAP) et de la nature de la CFD. En effet, cette approche seule peut permettre de combiner une efficacité de terrain (peut-être moins spectaculaire que dans le cas d'une démarche ONG) avec le renforcement des capacités institutionnelles, scientifiques et techniques dont ont tant besoin les administrations mozambicaines. Par ailleurs, la réussite d'un projet de reconstitution du cheptel bovin à dimension locale, cohérent et mené à son terme renforcerait la légitimité de ces institutions vis-à-vis de leurs administrés, de leurs partenaires et des bailleurs de fonds internationaux sans oublier la dynamique qu'elle pourrait engendrer en interne.

Néanmoins, pour ce faire, il est impératif que les mandats, les responsabilités, les moyens en homme et matériel des différentes administrations soient clairement redéfinis et que des décisions soient prises au niveau politique. A ce jour, la réflexion est en cours et différents audits ont été commandités mais leurs résultats ne sont pas disponibles. Dans le flou qui prévaut actuellement et en attendant les recommandations et les décisions politiques pour une nouvelle stratégie et organisation des services de l'élevage, la plus grande prudence s'impose.

Dans ce cadre, deux options sont envisageables :

***a - Mise en place immédiate du projet (début 1997) sans attendre la réorganisation effective des services de l'élevage (nationale, provinciale et locale).***

Dans ce cas, l'organigramme institutionnel du projet devra prévoir un certain nombre de garde fous qui permettront de garder le projet sur les rails et d'éviter son enlisement ou le détournement de son objet. Par exemple :

1 - Un comité national de pilotage du projet qui, outre les institutions en charge de l'élevage (DINAP, IPA, INIVE), associerait au projet des représentants de la province de Maputo et du district de Magde ainsi que les administrations en charge de la réforme agraire, du foncier, du développement local et institutionnel (INDER), etc. qui à un moment ou à un autre seront concernées par le projet. Plus un nombre important de personnes, d'administrations, de groupes d'intérêts sera associé au projet, plus son dévoiement sera difficile avec un risque néanmoins de perte d'efficacité. Des règles strictes définies au préalable entre les parties prenantes devront présider à son fonctionnement et à ses procédures de décision.

2 - Un comité de district qui reprendrait au niveau local les représentants techniques de ces mêmes administrations auxquels s'ajouteraient les élus locaux, les représentants des comités de pâturages, des représentants du secteur privé (éleveurs, abattoirs,...). Ce comité aurait en charge la gestion financière du projet. A son niveau, seront mises en place les procédures comptables et financières de contrôle des activités du projet (comité d'appel d'offre pour les prestations locales, embauche du personnel, gestion du ou des fonds de contrepartie,...).

3 - Le projet proprement dit devra comprendre un binôme de coordination comprenant un représentant des services de l'élevage (de préférence provincial) nommé par le comité national de pilotage et un expatrié senior. Cette coordination sera appuyée par des experts techniques juniors (jeunes diplômés mozambicains et CSN).

Cette mise en place sans attendre la réorganisation effective des services de l'élevage, si elle présente des risques indéniables, aurait l'avantage, en cas de succès, d'être le premier projet de reconstitution du cheptel mené avec succès dans le cadre des institutions mozambicaines. Nul doute qu'il ouvrirait alors la voie à des actions de plus grande ampleur sous des financements multilatéraux (Banque Mondiale, Union Européenne,...).

***b - Mise en place différée du projet conditionnée à la restructuration effective des institutions en charge de l'élevage.***

Cette solution, prudente, aurait l'avantage de minimiser les risques d'échec et d'ancrer le projet dans les structures et les procédures qui régiront l'élevage mozambicain sur du long terme. L'efficacité institutionnelle en serait renforcée. Par contre, il est difficile de prévoir quand cette condition sera réalisée dans une situation où les besoins en bétail sont immédiats pour les agriculteurs et les communautés locales. Enfin, il est vraisemblable que dans un contexte institutionnel stabilisé, les grandes agences d'aide multilatérale proposeront des projets de reconstitution à l'échelle du pays qui marginaliseront une opération limitée au seul district de Magde.

## ACTIVITES

### I - RECONSTITUTION DU CHEPTEL BOVIN DANS LE DISTRICT DE MAGUDE

#### 1.1 - Importation de 2500 animaux par lots de 500

Importation, par lots de 500 animaux, de 2 500 bovins de race locale (500 mâles de 2 ans prêts à dresser, 2000 génisses pleines) provenant d'agroécosystèmes équivalents du Mozambique, via le secteur privé, ou de la sous-région

##### a - Races préconisées

Races locales régionales : taurins (N'guni, N'kone, Mashona, Tuli,...) en provenance des pays exportateurs du sous-continent (Afrique du sud, Zimbabwe, Bostwana) ou éventuellement zébus en provenance de Madagascar (dans ce cas, il est indispensable de commencer par un lot témoin afin de tester sur du moyen terme et en milieu paysan l'adaptabilité de cette race au contexte mozambicain).

##### b - Composition des lots (500 animaux x 5)

- 400 génisses saillies ou prêtes à être saillies (18 à 24 mois) (animaux de plus de 250 kg).
- 100 mâles entiers de 18 à 24 mois (animaux de plus de 275 kg) ou 30 mâles entiers et 70 mâles castrés (même âge, même format).

##### c - Calendrier

Pour des raisons sanitaires d'adaptation (infestation par les tiques et maladies induites) et pour limiter les stress alimentaires, les lots devront arriver à la station de quarantaine et d'adaptation en début de saison sèche (mars à juillet).

Pour un projet commençant au 1er janvier 1997, le calendrier pourrait être le suivant :

Lot N°1 (Lot témoin) :	Juillet 97	400 Femelles+ 100 mâles
Lot N°2 :	Mars-avril 98	400 Femelles+ 100 mâles
Lot N°3 :	Juillet 98	400 Femelles+ 100 mâles
Lot N°4:	Mars-avril 99	400 Femelles+ 100 mâles
Lot N°5	Juillet 99	400 Femelles+ 100 mâles

En cas de plein succès sur la zone pilote et de disponibilité des animaux sur le marché :

Lot N°1 (Lot témoin) :	Juillet 97	400 Femelles+ 100 mâles
Lot N°2 et Lot N°3 :	Mars-avril 98	800 Femelles+ 200 mâles
Lot N°4 et Lot N° 5 :	Juillet 98	800 Femelles+ 200 mâles

#### **d - Choix de l'opérateur**

Appel d'offre lancé localement et régionalement (Afrique du sud, Zimbabwe, Bostwana, Madagascar) pour des animaux rendus en station de quarantaine avec les certificats et les garanties sanitaires conformes à la législation sanitaire mozambicaine en vigueur au moment de l'importation.

Il serait souhaitable que les animaux soient regroupés sur un même lieu du pays d'origine pour une quarantaine avant expédition de 4 mois. Les lots pourraient ainsi être inspectés et agréés avant expédition par un membre ou un représentant du projet qui pourra aussi les identifier ou les pré-identifier. Lors de ce regroupement, les animaux seront testés pour les maladies contagieuses réglementaires exigées contractuellement par l'état mozambicain, vaccinés pour certaines affections endémiques si ce n'était déjà fait (charbon,...) et éventuellement traités ou déparasités.

Il serait souhaitable qu'un appel d'offre global soit lancé pour la fourniture de 2 500 bovins sur 2 ans afin de sélectionner un même opérateur qui s'engagera à fournir contractuellement des animaux homogènes et de même origine géographique. Pour permettre à un seul opérateur de planifier l'offre et de "réserver" les animaux auprès de ses fournisseurs, il est indispensable de passer et négocier l'appel d'offre dès l'ouverture du projet. En effet, dans le contexte de pénurie globale d'animaux qui prévaut en Afrique australe suite au cycle de sécheresse du début des années 1990 (au Zimbabwe, le troupeau commercial est passé de 1 500 000 bovins à 400 000 en 4 ans), il est indispensable de "réserver" les animaux de 12 à 18 mois à l'avance. Ceci est surtout vrai pour les femelles de races locales (N'kone, Tulis, Mashona) qui restent relativement rares sur le marché commercial du fait du faible nombre d'éleveurs qui les produisent. Par contre, les mâles pourront être collectés par l'opérateur dans le secteur traditionnel où ils sont actuellement disponibles.

Des conditionnalités seront mises sur le lot témoin N°1 couvrant les 6 mois après livraison, qui porteront sur la conformité du lot, l'état des animaux à l'arrivée, la vérification de leur statut sanitaire, le pourcentage de femelles ayant mis bas dans les 6 premiers mois,...

Par ailleurs, avant expédition et pour chaque lot, un représentant du projet vérifiera la composition, l'état et l'origine des animaux *in situ*.

#### **e - Quarantaine et acclimatation**

A leur arrivée, les animaux seront soumis à une quarantaine et à un séjour d'acclimatation de 2 à 4 mois sur la station zootechnique de Chobela ou sur tout autre station de quarantaine publique ou installation privée choisie par les autorités sanitaires en accord avec le projet. Dans le cadre du projet BAD, le ranch de l'Incomati facture à la DINAP un coût journalier d'hébergement de 2.50 FF par animal pour une quarantaine d'un mois.

A leur arrivée, les animaux seront identifiés par tatouage et boucle auriculaire, décrits, pesés, prélevés pour les analyses de contrôles (sérologiques et parasitaires) et éventuellement traités.

Pendant la durée de la quarantaine et de la phase d'acclimatation les animaux feront l'objet d'un suivi zootechnique et sanitaire individuel. Grâce à ces informations, en fin de quarantaine, les animaux les plus performants seront sélectionnés pour former le troupeau de sélection du projet (cf. infra).

#### **f - Budget prévisionnel de l'action 1.1**

Au 1.5.1996, des animaux de 18 mois de races Mashona ou Tuli des fermes commerciales du sud du Zimbabwe spécialisées en race locale, se vendaient, sortis propriété, au prix de 5,3FF le kilo vif, soit en moyenne 1325 FF pour des femelles de 18 mois de 250 kg et 1600 FF pour des mâles de 300 kg. Le prix rendu Maputo de 2500 FF (500 US\$) des projets BAD de reconstitution, incluant les analyses, le transport et la rémunération des intermédiaires semble cohérent et pourra servir de base pour l'établissement du budget.

	Coût Unitaire Moyen (F.F.)	Coût Total (F.F.)
Importation de 2500 bovins rendus quarantaine	2 500	6 250 000
Boucles et tatouage définitifs	20	50 000
Prélèvements, analyses, contrôle	50	125 000
Entretien et gardiennage quarantaine arrivée (2 à 4 mois)	300	750 000
Suivi zootechnique	30	75 000
Visites de contrôle fournisseurs et autres frais	100	250 000
<b>TOTAL</b>	<b>3000</b>	<b>7 500 000</b>

#### **1.2 - Modalités de distribution des bovins aux groupes de pâturage**

Après une phase de quarantaine et une phase d'acclimatation (station de Chobela), des animaux sont mis à disposition des éleveurs ou des groupes d'éleveurs préalablement sélectionnés et formés (cf. infra) suivant les modalités de la DINAP (prêt avec remboursement différé) pour les animaux reproducteurs (femelles pleines et taureaux) et par une vente au prix du marché pour les animaux de travail. L'argent issu de la mise à disposition des bovins servira à l'entretien d'un fonds de contrepartie (revolving fund). Ces fonds seront gérés conjointement par le projet, les autorités locales et les communautés pour entre autres i) étendre le processus de mise à disposition des bovins

à d'autres familles, ii) prendre en charge certains coûts de fonctionnement des infrastructures sanitaires (salaires des assistants de détiquage,...) iii) faciliter la création d'un secteur privé entrepreneurial pour les activités relevant des productions animales, iiiii) prise en charge de toute autre infrastructure indispensable au développement local (puits, dispensaires, écoles,...), etc. Le fonds, réalimenté par la cession de bovins et le recouvrement des services, sera à même d'assurer la pérennité et la viabilité des actions une fois le projet terminé.

Il serait souhaitable que :

- a - A un lot d'animaux importés correspondent une communauté et un comité de pâturage (cf. supra).
- b - Les communautés sélectionnées aient en propre un nombre initial de bovins au moins équivalent à celui qui sera fourni par le projet.
- c - Les critères de sélection des ayant droits soient discutés et décidés au préalable par le comité de pâturage en accord avec le projet et les autorités locales suivant un canevas commun à l'ensemble des groupes sélectionnés.
- d - Les récipiendaires soient formés au préalable par le projet aux techniques et pratiques d'élevage ainsi qu'à la gestion des pâturages et de l'eau.

### **1.3 - Création et fonctionnement du fonds de contrepartie**

Ce fonds a pour vocation de :

- a - Etendre le processus de mise à disposition de bovins à d'autres familles de la communauté ou à d'autres communautés du district.
- b - Prendre en charge certains coûts de fonctionnement des infrastructures sanitaires (salaires des assistants de détiquage, entretien du matériel et des pompes, participation à l'achat des consommables,...) ou d'autres infrastructures collectives (corral, couloirs de chargements,...)
- c - Faciliter la création d'un secteur privé entrepreneurial pour les activités relevant des productions animales (appui à l'installation d'une pharmacie vétérinaire locale, locaux d'activité pour prestataires de services liés à l'élevage,...).
- d - Participation ou prise en charge de toute autre infrastructure indispensable au développement local (puits, forages, dispensaires, écoles, pistes,...).

La structure de ce fonds et son fonctionnement seront dictés par le choix du cadre institutionnel qui sera retenu pour le projet (cf. infra), à savoir :

a - Des groupes cibles indépendants gérant des fonds indépendants dont ils auront l'usage exclusif (approche micro-projets - ONG).

b - Un projet centré sur le district avec un fonds de contrepartie unique géré au niveau du district et qui aura la possibilité de diriger des investissements et des aides vers d'autres communautés que les communautés cibles initialement définies par le projet (approche institution de l'élevage).

Initialement, le ou les fonds de contrepartie seront ouverts par le projet pour un montant correspondant à un fonctionnement de 6 à 12 mois. Puis au fur et à mesure des rentrées en espèces ou en nature, son approvisionnement se basera sur :

a - Remboursement des femelles importées mises à disposition suivant le schéma DINAP agréé et mis en oeuvre par les autres projets de reconstitution du cheptel bovin que ce soit ONG (VETAID) ou projets institutionnels (BAD) à savoir : paiement de 15% de la valeur des animaux (cf. infra) le jour de la signature du contrat de crédit et engagement de remettre à partir de la 4<sup>ème</sup> année autant de jeunes d'au moins 7 mois de même sexe que les animaux reçus. En cas de difficulté de mobiliser le numéraire nécessaire et sous certaines conditions, les 15% initiaux pourront être payés en deux fois, moitié à la signature, moitié dans un délai de 6 mois.

b - Achat des mâles destinés au travail au comptant suivant un prix à définir (prix d'achat sur le marché local ou prix de revient des animaux rendus et après phase de quarantaine et d'acclimatation). Pour les mâles destinés à la reproduction, soit a, soit b à moins qu'une gestion plus collective (station locale de monte ou mâles en copropriété) ne soit retenue par les groupes de pâturage.

c - Taxe annuelle à l'animal pour les services récurrents de santé animale (détiquage, déparasitage,...). Le Zimbabwe vient d'introduire une taxe de détiquage annuelle de 3 Z\$ par animal (1.5 FF) qui correspond à 30% du prix de revient à l'animal de l'ensemble des opérations de détiquage. Cette taxe sera augmentée annuellement jusqu'à couverture de 100% des coûts au bout de x années (x non encore déterminé par le département des services vétérinaires).

d - Pourcentage des paiements à l'acte pour les soins individuels pour les services fournis dans le cadre des groupes de pâturage (fournitures de médicaments, castration, écornage,...).

e - Éventuellement, recouvrement des taxes de pâturage à l'animal entrant dans le cadre d'un contrôle indirect de la charge animale sur les terres communautaires. Cette décision reste du ressort des éleveurs, de leurs représentants et des autorités locales.

### Dotation initiale du fonds de contrepartie

Pour un groupe (fourniture de 500 bovins importés), le fonds sera doté par le schéma DINAP pour les femelles et éventuellement les mâles destinés à la reproduction (15% comptant à l'achat) et paiement comptant pour les mâles destinés au travail.

Le prix d'estimation sera le prix du marché qui, actuellement dans le district de Magude, n'est pas fixé du fait de l'absence d'un nombre de transactions significatif. Comme indicateur d'un prix de marché stabilisé, nous avons considéré le prix d'un animal équivalent dans les zones communales zimbabwéennes adjacentes à la frontière du Mozambique (district de Chiredzi, Province de Masvingo). Au 1er avril 1996, une femelle en âge de reproduire se négociait dans ces zones communales autour de 1300 FF et de 1500 FF pour un mâle castré de 2 ans. D'autres projets de reconstitution dans les provinces nord du Mozambique prennent en compte un prix moyen de revente compris entre 1 500 000 MT et 2 000 000 MT (800 à 1000 FF) alors que dans le district de Magude au cours de l'enquête de terrain des transactions de 3 000 000 MT (1 500 FF) à 6 000 000 MT (!) (3 000 FF) ont été reportées.

	PRIX REVIENT PROJET	PRIX DE VENTE	DOTATION INITIALE
FEMELLES	3 000 FF	1 300 FF	78 000 FF
MÂLES	3 000 FF	1 500 FF	22 500 FF
Total			100 500 FF

Cette dotation initiale de l'ordre de 100 000 FF servira la réhabilitation des infrastructures (cf. infra), au développement institutionnel local (fonctionnement du groupe de pâturage, réunions, per diem), à la prise en charge d'un ou plusieurs agents locaux, à la constitution des stocks de démarrage (accaricides, médicaments vétérinaires, complémentation et supplémentation alimentaire,...) (cf. infra).

Les procédures de recouvrement des coûts systématiques (détiquages, traitements antiparasitaires,...) et individuels (traitements symptomatiques, castration, écornage,...) dont le principe est préconisé par la mission et admis par les autorités de l'élevage ne peuvent être définies *a priori*.

En effet, elles seront fonction de plusieurs processus et conditions :

- 1 - Des négociations et des décisions du groupe de pâturage sur le principe (quels services, quelle périodicité, quels ayant droits,...) et les modalités (recouvrement total ou partiel, progressif,...). Les éleveurs du district de Magude n'ayant jamais été confrontés à un recouvrement des services, il est difficile de prévoir *ex-ante* quelles seront les procédures qui seront acceptables et acceptées.
- 2 - Du degré d'engagement des services de l'élevage auprès des structures et des institutions mises en place par le projet (mise à disposition d'un agent, de son fonctionnement, fourniture de certains produits et médicaments,...).

- 3 - De la politique globale d'appui à l'élevage qui prévaudra dans le district et la province au moment de la mise en place du projet. En effet, il serait difficile pour le projet de préconiser une politique de recouvrement des coûts pour le fonctionnement des institutions et des infrastructures alors que dans le même temps et à l'extérieur de la zone d'influence du projet, les mêmes services seraient pris en charge totalement ou partiellement par les services de l'élevage sur leurs fonds propres ou grâce à une aide extérieure globale d'appui aux services de l'élevage.

En l'état actuel des choses et compte tenu de l'ensemble des incertitudes qui pèsent sur la réorganisation des services de l'élevage et sur son financement, proposer des modèles de recouvrement des coûts relève de l'exercice d'école et ne présente pas d'intérêt.

Par contre, cet élément devra être le point central de la phase de mise en place du projet durant les négociations multipartenaires (communautés, institutions locales, provinciales et nationales en charge de l'élevage) qui accompagneront le choix des sites d'action et la constitution des comités de pâturages.

Dans tous les cas de figure (de 0 à 100 % de recouvrement des coûts), les 100 000 FF de dotation initiale pour un groupe de pâturage, issus de la revente locale des animaux importés, seront suffisants pour faire fonctionner pendant 2 à 3 ans l'ensemble des infrastructures, des services et des institutions créés par le projet (de 20 à 50 FF par animal et par an suivant les services proposés). De fait, il est vraisemblable que l'équilibre du fonds pour les activités d'élevage (quelles que soient ses procédures et ses modalités), ne pourra être atteint qu'à l'issue du projet. Il s'agira du principal critère d'évaluation de sa réussite.

Enfin, il apparaît fondamental que ces fonds soient gérés globalement par les communautés locales et les groupements de pâturage pour l'ensemble des activités de services qui seront proposées, le développement institutionnel et la réalisation d'infrastructures complémentaires (hormis celles initialement prévues par le projet). Plus le recouvrement des services sera efficace et important, plus les fonds destinés aux infrastructures communautaires (clôtures, quai de chargement,...) et d'appui institutionnel seront conséquents. Il s'agit là d'une forte incitation pour un recouvrement des coûts efficace et durable par les communautés et les institutions et individus qui en auront la responsabilité.

#### **1.4 Création d'un noyau de conservation et d'amélioration des bovins N'guni**

Constitution d'un troupeau de sélection de race locale (N'guni) sur la station de Chobela pour l'amélioration future du cheptel. Les critères de sélection et les voies de l'amélioration seront établis par un comité scientifique *ad hoc* comprenant des scientifiques de l'IPA, des représentants de l'administration et des éleveurs.

### **1.5 - Identification et suivi des performances**

Mise en place d'un système d'identification pérenne de l'ensemble du cheptel importé et d'un suivi des performances et du devenir d'un échantillon du troupeau importé dans un réseau d'exploitations de référence en vue de prévenir les incidents liés au changement d'agroécosystème, de définir les contraintes pénalisant la productivité des animaux et de tester en milieu paysan les techniques et les pratiques amélioratrices proposées par la station de recherche zootechnique de Chobela.

<b>EXEMPLE DE SIMULATION A 5 ANS POUR UN LOT TEMOIN.</b>
--

Lot de 600 bovins importés (Race locale Afrique australe).

Les hypothèses sur les paramètres zootechniques et d'exploitation sont les suivantes :

1 - Fécondité des femelles adultes 0.65 pour les animaux de moins de 8 ans et de 0.55 pour les plus âgées (données moyennes observées dans les zones communales du Zimbabwe adjacentes - Source : Association nationale des producteurs de bovins du Zimbabwe, juin 1996).

En secteur commercial, la fécondité des races locales est en moyenne de 0.75.

2 - Mortalité annuelle de 6% pour les veaux, de 3% pour les jeunes bovins et de 2% pour les bovins adultes (sous hypothèses d'un fonctionnement régulier des bords détiqueurs sans épidémies, ni épisodes de sécheresse majeurs).

3 - Exploitation minimum des mâles et des femelles : 3% pour les veaux, 5% pour les jeunes bovins et les adultes mâles de moins de 7 ans et 33% pour les animaux de plus de 7 ans. Respectivement 0% pour les veaux femelles et les génisses, 3% pour les femelles adultes de moins de 7 ans et réforme sur 4 ans.

Bovins introduits	Sorties Mâles	Sorties Femelles	Fécondité	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
0-1 an	0.09	0.06	0	0	299	284	276	303	348
1-2 ans	0.08	0.03	0	0	0	274	260	253	277
2-3 ans	0.07	0.05	0.1	0	0	0	257	245	238
3-4 ans	0.07	0.05	0.65	600	0	0	0	242	230
4-5 ans	0.07	0.05	0.65	0	568	0	0	0	228
5-6 ans	0.07	0.05	0.65	0	0	538	0	0	0
6-7 ans	0.07	0.05	0.65	0	0	0	509	0	0
7-8 ans	0.35	0.13	0.65	0	0	0	0	454	0
8-9 ans	0.35	0.13	0.55	0	0	0	0	0	381
9-10 ans	0.35	0.55	0.55	0	0	0	0	0	0
10-11 ans	0.9	0.55	0.55	0	0	0	0	0	0
11-12 ans	1	0.80	0.55	0	0	0	0	0	0
12 et +	-	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>				<b>600</b>	<b>867</b>	<b>1096</b>	<b>1303</b>	<b>1496</b>	<b>1701</b>

## Troupeau initial de 500 bovins en possession des éleveurs en début de projet

1 - Composition de l'échantillon d'après les données démographiques de l'enquête Magude 1995

	FEMELLES	MÂLES	TOTAL
<b>Veaux</b> (0 - 1 ans)	51	44	95
<b>Jeunes Bovins</b> (1 - 3 ans)	60	69	129
<b>Bovins Adultes</b> (4 ans et plus)	181	95	276
<b>TOTAL</b>	<b>292</b>	<b>208</b>	<b>500</b>

2 - Simulation sur 5 ans d'un troupeau initial de 500 bovins majoré d'un croît annuel de 20% les 3 premières années pour des introductions extérieures à la zone d'influence du bain détiqueur et indépendantes du projet (achat indépendant à l'extérieur de la zone, retour ou déplacements d'éleveurs avec leurs animaux,...).

Les hypothèses suivantes sur les paramètres zootechniques et d'exploitation ont été considérées.

- 1 - Fécondité moyenne de 0.60 pour les femelles adultes.
- 2 - Mortalité et exploitation faibles pour les mâles et les jeunes bovins.
- 3 - Exploitation des animaux adultes sur 5 ans.

	Sorties Mâles	Sorties Femelles	Fécondité	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<b>Bovins introduits</b>									
0-1 an	0,10	0,10	0	95	144	176	259	268	280
1-3 ans	0,03	0,03	2	129	191	286	470	521	521
4 ans et plus	0,20	0,20	60	276	314	371	546	576	654
<b>TOTAL</b>				<b>500</b>	<b>649</b>	<b>833</b>	<b>1275</b>	<b>1365</b>	<b>1454</b>

### SYNTHESE SUR 5 ANS (ANIMAUX LOCAUX ET IMPORTES)

	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Bovins introduits	600	867	1096	1303	1496	1701
Bovins initiaux	500	649	833	1275	1365	1454
<b>TOTAL</b>	<b>1100</b>	<b>1516</b>	<b>1929</b>	<b>2578</b>	<b>2861</b>	<b>3155</b>

### COMMENTAIRES

A la fin du projet, l'effectif total associé à un bain détiqueur devrait être compris entre 2200 et 2600 bovins (hypothèse haute correspondant à une exploitation minimum, des performances zootechniques maintenues et l'absence d'épisode de mortalité dues à des pathologies ou à la sécheresse). A cette date les procédures de gestion participative et le recouvrement des coûts et des services devront être opérationnels.

Par ailleurs, cette simulation se base sur une exploitation faible pendant les premières années. Une augmentation du taux d'exploitation en fin de projet devrait permettre d'infléchir l'accroissement de la population pour tendre vers un équilibre opérationnel compris entre 2500 et 3500 bovins

## II - GESTION PARTICIPATIVE DES RESSOURCES COMMUNES EN EAU ET EN PÂTURAGE

Dans chacune des localités du district, la création de groupes d'agriculteurs en charge de la gestion des ressources communes (eau et pâturages) sera encouragée et assistée par le projet.

Pour chaque localité du district, les zones de pâturage et les ressources en eau destinées à l'élevage devront être recensées, cadastrées et allouées à une communauté à l'exclusion de tout autre village, communauté, intérêts publics ou privés. Pour ce faire, une phase initiale d'identification, d'allocation et de résolution des conflits devra être mise en oeuvre avec l'ensemble des parties concernées incluant les autorités administratives locales et les chefs traditionnels ("land use plans"). Cette phase de mise en place pourra être coordonnée par des agents de la direction de l'agriculture du district qui auront été formés pour ce faire.

Après accord de l'ensemble des parties sur la délimitation des zones de pâturage et les accès à l'eau, chaque communauté mettra en place une structure (association élue, représentants,...) qui aura pour responsabilité de gérer *inter alia* les ressources communes qui lui ont été affectées. Pour éviter toute duplication et tout conflit avec une structure existante, il est recommandé que chaque "comité de pâturage" puisse inclure des représentants des institutions existantes en charge de la gestion et de l'allocation des terres sans oublier les autorités traditionnelles, les agriculteurs non-proprétaires de bovins, les femmes et les jeunes non encore installés.

Le comité de pâturage sera élu pour une période de 5 ans et devra être présidé par une personne dont la légitimité sur l'attribution des terres et l'allocation des ressources soit reconnue par l'ensemble des membres de la communauté et par les autorités administratives.

Les membres du comité recevront une formation spécifique sur la gestion du bétail et des ressources en propriété commune.

Les responsabilités de chaque "comité de pâturage" seront élaborées après concertation avec les autorités administratives. Il est indispensable que l'autorité du comité soit légitime et reconnue par tous afin d'éviter tout conflit avec des institutions locales, provinciales ou nationales existantes.

A titre indicatif les fonctions des comités pourraient être les suivantes :

- Délimiter les zones destinées au pâturage et les zones cultivables et s'assurer que des implantations ou des cultures illicites ne s'établissent pas dans les zones réservées au bétail.

- Définir la charge animale admissible sur les pâturages communautaires et en déduire le nombre de têtes de bétail optimum pour la communauté. Pour ce faire, il sera indispensable de déterminer avec l'aide des techniciens de la DINAP, la capacité de charge des pâturages qui varie dans l'espace et dans le temps. Un système de taxe à la tête de bétail variable dans le temps devrait permettre d'adapter le troupeau communautaire aux potentialités des pâturages afin d'anticiper leur dégradation et d'éviter ainsi un surpâturage toujours difficile à récupérer.
- Réhabilitation des pâturages dégradés (envahissement arbustif pour cause de non utilisation au cours des 10 dernières années, piétinement,...).
- Mise en défens de zones de pâturage qui serviront de réserve alimentaire pendant les périodes critiques et les soudures (grazing scheme).
- Gérer l'accès et l'utilisation des autres ressources incluses dans les espaces dédiés à l'élevage (bois, eau, chasse, fruits,...).
- Employer des membres de la communauté pour fournir des services (assistant des bains détiqueurs) et mettre en place les ressources nécessaires pour les payer (taxes à l'animal, paiement à l'acte, autres services,...).
- Assister les techniciens des services de l'élevage dans le suivi des troupeaux et des exploitations ayant fait l'objet d'un prêt de bétail et s'assurer de la bonne exécution des conditions consenties (remboursement en espèces ou en nature, calendrier,...).
- Organiser et faciliter la formation des membres de la communautés aux techniques et aux pratiques d'élevage élémentaires (étables à fumier, complémentation des animaux de trait, déparasitage interne, écornage, castration, conservation des fourrages,...).
- Gérer, en consultation avec le projet et les autorités, les fonds de contrepartie engendrés par la vente du bétail.

Ainsi que toutes les autres tâches qui s'avéreront nécessaires pour une gestion durable des ressources animales et végétales.

Conditions institutionnelles : Pour qu'une gestion communautaire des ressources soit effective et efficace, il est indispensable qu'elle reçoive sa légitimité non seulement des membres de la communauté mais aussi des autorités administratives et de l'état. Pour ce faire, il faut que le droit des communautés locales à disposer des ressources communes soit reconnu par la loi. Dans ce but, la DINAP devra proposer au législateur la reconnaissance des institutions locales en charge de la gestion des pâturages et du bétail.

L'inventaire, les modalités et le calendrier précis de cet objectif devront être négociés en début de projet lors de la constitution des groupes de pâturages : organigramme du groupe, besoins, formations spécifiques, expertises locales ou extérieures complémentaires (disponibilité en eau, inventaire des ressources en pâturages,...).

Tous les coûts liés au fonctionnement et au renforcement institutionnel local (réunions, déplacements, per diem, documentations, formations,...) devront être pris en charge par le seul fonds de contrepartie local. Ils devront donc nécessairement être compatibles avec les entrées et les sorties liées aux services rendus et au recouvrement des coûts (cf. infra). Plus celui-ci sera complet et efficace, plus les moyens mis à disposition pour le développement institutionnel seront conséquents.

### **III - RÉHABILITATION DES INFRASTRUCTURES LOCALES D'APPUI À L'ÉLEVAGE**

#### **III.1 - Réhabilitation des bains détiqueurs**

La station de Chobela, avec l'aide des institutions nationales de recherche (IPA, INIVE) devra définir des protocoles pour une stratégie optimale de détiquage en vue de minimiser les coûts (fréquence des bains, répartition dans l'année,...) et favoriser l'établissement d'une stabilité enzootique dans la population.

Au 1.5.1996, un seul des 16 bains détiqueurs que compte le secteur familial du secteur de Magude avait été réhabilité (bain de Magude-centre qui dessert le chef-lieu du district et ses environs immédiats). Les 15 autres bains sont inutilisables en l'état (qu'ils aient été abandonnés depuis 9 ans, pillés ou volontairement détruits par les combattants). Dans tous les cas et au mieux, seul le gros oeuvre demeure.

Compte tenu de l'occupation actuelle de l'espace et du retour prévisible des paysans sur leurs terres d'origine dans un proche avenir, il est raisonnable de penser (mais rien ne permet de l'assurer, faute de volonté politique d'organiser la réinstallation des personnes déplacées) que d'ici le début du projet de 5 à 8 groupes de pâturage pourront être constitués autour d'autant de bains détiqueurs (cf. supra) qui devront être réhabilités pour les accueillir avec leurs troupeaux.

Le projet appuiera en accord avec la DDA et les autres projets impliqués dans le district la réhabilitation de bains détiqueurs dans les conditions suivantes :

- Création d'un comité de pâturage ou d'une structure équivalente pour la zone desservie par le bain détiqueur (cf. supra).
- Participation des éleveurs à la remise en état de l'infrastructure (travail, matériaux).
- Mise en place de zones de pâturages réservés (grazing scheme), clôturées et gérées par les associations, autour de bains détiqueurs.

- Définition par l'ensemble des parties (communauté, autorités) des conditions et des modes d'utilisation du bain détiqueur.
- Détermination des coûts et des modes d'entretien et de fonctionnement de l'installation (stocks, approvisionnement, prix) et instauration d'une participation des utilisateurs (forfait à l'animal, paiement à l'acte,...). Ces modalités devront être discutées et négociées par le comité de pâturage associé au bain détiqueur et les services de l'élevage.
- Désignation parmi les membres du comité d'un responsable qui assurera la liaison entre le service local de l'élevage et les éleveurs.

A terme, il serait souhaitable que la gestion du détiquage passe sous la responsabilité des communautés locales, la prévention et la lutte contre les maladies contagieuses du bétail restant sous la responsabilité des autorités nationales.

En fonction de l'accessibilité et du potentiel des nappes phréatiques, l'alimentation en eau pourra être assurée par des pompes manuelles ou par des motopompes. Dans tout les cas de figure et une fois le choix des installations à réhabiliter effectué, une expertise locale sera nécessaire pour déterminer les modalités pratiques de l'approvisionnement en eau et sur la qualité des puits et des forages existants. Compte tenu du cycle de sécheresse observé ces dernières années, de nouveaux forages pourraient s'avérer nécessaires pour assurer un fonctionnement durable des installations.

Une partie du travail nécessaire à la réhabilitation et les matériaux nécessaires (briques,...) devra être fournie par les groupes de pâturage et négociée lors de leur mise en place du projet. Par contre, les pompes (manuelles ou motopompes), les tôles de couverture, les canalisations, les joints de raccordements, les pieux des aires d'entrée et de sortie, le ciment et le matériel de fixation et d'entretien seront fournis par le projet.

A titre indicateur, sur le marché de Maputo, il existe des pompes manuelles de type "AFRIDEV" pour 1 500 à 3 000 FF pour une profondeur de nappe de moins de 55 mètres. Par contre, il faut compter 25 000 à 30 000 FF pour des motopompes importées.

Le coût moyen d'un forage se situe autour de 50 000 FF

Le coût de réhabilitation (expertise comprise) des bains détiqueurs devrait s'étager entre 30 000 FF et 100 000 FF en fonction de l'état initial, de la disponibilité en eau, des choix de fonctionnement retenus (pompe manuelle ou motopompe) et surtout de la nécessité de recreuser un forage d'approvisionnement. Un coût moyen de 80 000 FF peut être raisonnablement retenu.

### **III.2 - Les couloirs de contention**

Dans certains cas (éloignement des troupeaux des bains détiqueurs à certains moments de l'année, chargement ou nécessité de traitement d'animaux *in situ*,...), des couloirs de contention et de manipulation pourront s'avérer nécessaires. Qu'ils soient réhabilités (26 couloirs de

contention sont répertoriés en secteur familial dans le district de Magude) ou construits pour l'occasion, il faut compter un investissement de 5.000 à 10.000 FF par couloir.

### III.3 - Création de points d'abreuvement

Pour certaines zones du district de Magude, la disponibilité en eau pour l'abreuvement des animaux demeure le principal facteur limitant à la valorisation par les animaux domestiques de l'ensemble des zones de pâturage potentielles. Dans le cadre de l'établissement d'un plan local d'allocation des terres et de gestion des ressources, il sera vraisemblablement nécessaire de construire des points d'abreuvement stratégiquement situés qui permettront une optimisation de la valorisation de l'espace par les troupeaux domestiques.

Ces points d'abreuvement seront soit des puits, soit des forages qui seront alimentés par des pompes manuelles.

Par un opérateur privé, le coût de prospection pour 10 puits est de 10 000 FF et le coût de construction unitaire par puits de 17 000 FF à 20 000 FF (50 000 FF pour un forage).

Une autre solution consisterait à faire exécuter les puits par les membres des communautés une fois la prospection effectuée par un opérateur extérieur. Le coût en serait moindre et le matériel utilisé (bétonneuse, moules de fabrication, motopompe) pourrait servir à d'autres usages une fois les puits achevés. Dans le cadre du projet, cette activité de creusement des puits pour l'abreuvement des animaux (pouvant être associé à la construction d'un programme de puits villageois) pourrait être sous-traitée à une ONG.

### III.4 - Les "grazing schemes" et les zones de pâturage protégées

Compte tenu de la pression de pâturage autour des bains détiqueurs du fait de la concentration périodique des animaux pour les traitements sanitaires et de la présence d'un point d'eau permanent, il sera vraisemblablement nécessaire de mettre des zones en défens de manière permanente ou temporaire autour de ces infrastructures. Ces zones en défens pourront être ouvertes aux animaux, sous contrôle des comités de pâturage, en fin de saison sèche ou en cas de sécheresse sévère.

Il serait souhaitable d'incorporer dans ces zones en défens des unités de végétation arborées ou arbustives (notamment à *acacia spp*) qui, en fin de saison sèche, fourniront par les feuilles tombées ou par les premiers bourgeons un complément indispensable à la bonne productivité des troupeaux.

Ces zones en défens devront être négociées et définies par l'ensemble des parties prenantes dans le cadre de la mise en place des plans de terroirs qui définiront l'utilisation de l'espace et la subdivision du terroir entre zones cultivées et zones de pâturage. Ils se baseront sur les résultats d'une expertise extérieure qui définira pour chaque groupe de pâturage l'inventaire des ressources végétales disponibles et proposera des schémas d'utilisation et d'amélioration des ressources végétales et de la biomasse.

Les zones de mise en défens et les zones de pâturage réservées devront être clôturées. Le coût de la clôture (4 ou 5 fils) est estimé à 5 000 FF au kilomètre.

Pour la suite du projet et en vue d'augmenter la capacité de charge, des opérations d'amélioration des pâturages pourront être initiées dans les zones initialement mises en défens (sursemis, arbustes fourragers...).

### **III.5 - Autres infrastructures**

Pour la fin du projet, et selon son succès, il faut prévoir un équipement d'appui à la commercialisation du bétail : balances, quais de chargement, parcs de tri,...

## **IV - APPUI AU TISSU LOCAL DE PRESTATAIRES DE SERVICES POUR L'ÉLEVAGE**

Il s'agit de favoriser l'installation ou le développement au niveau local de prestataires locaux de services pour l'élevage et les productions animales : fourniture de médicaments vétérinaires au niveau villageois, soins de santé primaires, fourniture ou réparation d'outils agricoles et de transport, commercialisation des produits, écornage, castration, ...

Les activités liées à ces objectifs devront être négociées entre l'ensemble des partenaires dans le cadre légal et institutionnel qui prévaudra localement et nationalement au moment de la mise en place du projet.

Des dispositions contractuelles devront être passées entre les groupes de pâturage, les éleveurs et les autorités pour définir les types de services qui seront attribués au secteur privé et leurs modalités.

Les groupements de pâturages pourront mettre à disposition de ces opérateurs privés des infrastructures (couloirs de contention, balances, corral,...), des compétences ou des incitations financières.

Dans tous les cas de figure, l'ensemble des coûts provoqués par la privatisation de certains services devront être pris en charge par le fonds de contrepartie issu de la fourniture des bovins importés par le projet et géré par les comités de pâturage.

## V - RÉHABILITATION DE LA STATION ZOOTECHNIQUE DE CHOBELA

La station de Chobela (cf. description dans la partie diagnostic) peut être utilisée dans le cadre du projet pour les actions suivantes :

- # Centre de quarantaine et d'acclimatation pour le cheptel importé
- # Gestion du noyau de conservation et de sélection de bovins de race N'guni
- # Suivi des animaux importés (réseau de références chez les éleveurs)
- # Essais de pratiques de conduite (alimentation, gestion des pâturages, reproduction) susceptibles d'être diffusées en milieu paysan.
- # Etablissement de protocoles sanitaires (notamment stratégies de détiquage)
- # Centre de formation

Lors de la mission (mars 1996), la station de recherche zootechnique de Chobela était sous la responsabilité de l'IPA qui, au sein de l'organigramme actuel du Ministère de l'Agriculture, est au même niveau que la DINAP et en est donc indépendante. Outre Chobela, l'IPA gère actuellement deux autres stations de recherche zootechnique dont celle d'Angónia.

Parmi les nombreuses recommandations des experts en charge de la restructuration des services de l'élevage du Ministère de l'Agriculture, il a été proposé de regrouper sous l'autorité de la DINAP l'ensemble des activités de recherche en matière de production et de santé animales. Au 1er avril, nul ne savait si cette recommandation serait suivie et ce qu'il en découlerait pour la station de Chobela : réhabilitation ou vente au secteur privé, objectifs assignés, moyens en hommes et en matériels mis à disposition, priorités de recherche,...

Il est bien évident que l'appui du projet à la réhabilitation de la station de recherche pour la quarantaine des animaux importés et la constitution d'un troupeau de sélection de race locale passera par les décisions qui seront prises et portées à la connaissance de la mission d'évaluation.

En cas d'appréciation négative de la volonté du Ministère de l'Agriculture de doter la station en objectifs, hommes et moyens, la partie du projet la concernant devra être abandonnée ou repoussée.

Dans ce cas, la quarantaine des animaux importés pourra être confiée à des opérateurs privés (comme cela est le cas actuellement au ranch de l'Incomati) ou dans toute autre structure habilitée pour ce faire par les services du Ministère de l'Agriculture. Cette solution qui ne poserait pas de problème pour une approche ONG - Micro projets serait plus dommageable dans le cadre d'une démarche plus institutionnelle.

En cas d'appréciation positive de la mission d'évaluation, l'aide de la part du projet porterait essentiellement sur la réhabilitation du périmètre irrigué de 200 ha destinés aux prairies temporaires et permanentes sur les 3200 hectares de pâturages que compte la station.

Les actions suivantes peuvent être envisagées :

- 5.1 Les parcs de la station de Chobela, étant inutilisés depuis de nombreuses années, sont envahis par des arbustes et les clôtures sont détruites. Il apparaît indispensable de réhabiliter ces paddocks : désemboussonnement manuel, remise en état des clôtures (150 km à 3 000 FF/km).
- 5.2 La station dispose de 200 hectares de prairies irrigables. Il est nécessaire de remettre en place le système d'irrigation (pompe, réservoir, réhabilitation des canaux,...).
- 5.3 La formation des animateurs et des membres des comités de pâturage pour le district, des agents de l'élevage pour la province sera assurée à la fois sur la station de Chobela et sur le terrain. Il sera nécessaire de créer sur la station les conditions d'accueil et de formation des stagiaires (rénovation de bâtiments, centre d'accueil, matériel pédagogique, per diem des intervenants). Les institutions nationales de recherche et de développement devront être étroitement associées au contenu et au déroulement des formations.
- 5.4 Un soutien logistique sera apporté pour l'ensemble de ces opérations à la station de Chobela (moyens de transport, équipement de bureau et de laboratoire,...).

## **LES PHASES DU PROJET:**

Compte tenu de l'importance de la phase de mise en place, une durée de 3 ans minimum apparaît indispensable pour la bonne réussite du projet (6 mois de mise en place, 6 mois de groupe témoin et importation des animaux en routine sur 2 ans).

### **1 - La phase de mise en place**

D'une durée de 6 mois, la mise en place aura pour principales activités :

- a. Négocier et fixer avec les autorités compétentes, au vu de la réorganisation des services de l'élevage et des dispositions prises, le cadre institutionnel national, provincial et local du projet, ses règles de fonctionnement, ses modalités d'application et ses conditions suspensives.
- b. Mettre en place les outils institutionnels de gestion et de contrôle du projet (comité national de pilotage, comité local, commission des appels d'offre, expertise locale,...).
- c. Recenser les communautés réinstallées satisfaisant aux conditionalités du projet (nombre d'éleveurs, nombre d'animaux initiaux, présence d'infrastructures, volonté d'organisation des partenaires locaux,...).
- d. Sélectionner les 5 à 8 communautés cibles dans le district de Magude (ou dans d'autres districts de la province de Maputo ou de celle de Gaza).

- e. Parmi les communautés cibles, sélection de la communauté pilote qui sera la destinataire du premier lots d'animaux importés.
- f. Inventaire des ressources en eau et en biomasse des terroirs des communautés cibles sélectionnées (expertise sur marché). Proposition, négociation et adoption par les partenaires concernés d'un plan d'utilisation des sols et des ressources.
- g. Rédaction et lancement des appels d'offre pour l'importation des animaux (un seul opérateur pour l'ensemble des bovins), la construction ou la réhabilitation des bains détiqueurs et des couloirs de contention, le creusement ou la réhabilitation des puits ou des forages (bains détiqueurs, points d'abreuvement), la fourniture des infrastructures opérationnelles (balances, clôtures,...) et des consommables (accaricides, médicaments vétérinaires,...).
- h. Dépouillement des appels d'offre par la commission d'appel d'offre du comité national de pilotage et choix des opérateurs.
- i. Inspection du premier lot de 500 animaux sur la zone d'origine, transport, quarantaine et acclimatation sur la zone de quarantaine (vraisemblablement privée, Incomati ou autre, car à ce stade du projet, la station de Chobela ne sera pas en mesure d'accueillir le premier lot importé).
- j. Réalisation des contrôles et des traitements des animaux sur la quarantaine, identification pérenne individuelle, mise en place des suivis de performances.
- k. Constitution du comité de pâturage dans la zone pilote, définition des règles de fonctionnement, des modalités de distribution des bovins, critères de choix des récipiendaires et constitution des listes.
- l. Engagement ou mise à disposition des agents de l'élevage en charge des infrastructures. Formation des agents.
- m. Création du fonds de contrepartie (au niveau local et au niveau du district), définition des règles de fonctionnement, responsabilité de la gestion, procédures de contrôles,...

## **2 - La phase pilote**

- a. Mise en route du comité de pâturage de la communauté pilote.
- b. Réhabilitation des infrastructures (bains détiqueurs, couloir de contention, puits et forages, ...) du groupe pilote.
- c. Mise en défens des zones de pâturage réservées, pose de clôtures.
- d. Distribution des animaux aux éleveurs sélectionnés.

- e. Mise en place d'un suivi des performances zootechniques et d'un contrôle sanitaire auprès d'un échantillon d'éleveurs représentatif (ayant ou n'ayant pas reçu d'animaux de la part du projet).
- f. Ouverture du fonds de contrepartie, recouvrement des sommes dues auprès des éleveurs.
- g. Formation de l'ensemble des intervenants (éleveurs, assistants de détiqage, agents des services de l'élevage,...).
- h. Fonctionnement du fonds de contrepartie autour des infrastructures réhabilitées.
- i. Installation d'opérateurs privés autour des infrastructures.
- j. Suivi en temps réel du fonctionnement technique, institutionnel et financier du groupe pilote en vue d'en tirer les enseignements pour une généralisation à l'ensemble des communautés cibles.

### **3 - La phase d'extension (années 2 et 3)**

- a. Mise en place des processus et des institutions testées lors de la phase pilote sur un an (importation par lots de 1000) ou sur deux ans (importation par lots de 500).
- b. Diffusion du bétail à partir des communautés cibles vers les autres communautés du district ou de la province.
- c. Institutionnalisation des résultats au niveau de la province et au niveau national.
- d. Mise en place des pratiques et des techniques d'intensification préconisées (amélioration des pâturages, conduite en lots, complémentation alimentaire, maîtrise de la reproduction,...).

## CALENDRIER

ACTIVITES	ANNEE 1		ANNEE 2		ANNEE 3	
	Mois 1-6	Mois 6-12	Mois 12-18	Mois 18-24	Mois 24-30	Mois 30-36
Importation 2 500 bovins et fonctionnement du fonds de contrepartie		500	500	500	500	500
Mise en place gestion participative des ressources et des services						
Réhabilitation des infrastructures						
Réhabilitation des parcs de Chobela						
Mise en place du troupeau de sélection et de multiplication						
Création et fonctionnement du centre de formation						

## LE PERSONNEL ET L'EXPERTISE

Compte tenu du caractère "stratégique" du bétail pour les structures nationales, les communautés et les individus, de sa rareté, de sa valeur, il apparaît indispensable d'associer au projet une expertise expatriée permanente, travaillant au quotidien avec l'ensemble des partenaires et des institutions associés.

Cet appui devra comprendre les compétences suivantes sous forme d'expertise permanente, de missions d'appui ou d'implication d'experts travaillant sur des projets équivalents (MAC) :

- 1 - Gestion participative, développement institutionnel et gestion de terroir.
- 2 - Zootechnie (reproduction, sélection, et traction animale).
- 3 - Prévention des maladies et économie de la santé animale.
- 4 - Gestion des pâturages et alimentation des bovins.
- 5 - Privatisation des services de santé vétérinaires et d'appui à l'élevage.
- 6 - Economie de la filière viande bovine.

En fonction de la structure institutionnelle qui sera retenue pour le projet, l'organigramme du projet pourrait être le suivant :

## **1 - Approche ONG**

Un chef de projet coordinateur, agronome spécialiste en développement institutionnel et gestion de terroir, assisté de 3 à 4 experts juniors (agronomes et vétérinaires), généralistes de terrain, ayant chacun la responsabilité de 2 communautés cibles. Dans ce cas de figure, il apparaît indispensable de prévoir de nombreuses missions d'appui de courte ou de moyenne durée sur les points 2, 3, 4, 5 et 6. Le coordinateur de projet et les responsables de terrain devront être basés à Magude.

## **2 - Approche institutionnelle**

Un chef de projet senior, agronome ou vétérinaire confirmé, ayant une expérience de gestion décentralisée des systèmes mixtes agriculture - élevage auquel la DINAP associera au niveau de la province un chef de projet mozambicain complémentaire (vétérinaire si expatrié agronome et réciproquement).

Deux experts juniors ou 2 CSN dont un vétérinaire épidémiologiste et un zootechnicien (agronome ou vétérinaire) en charge de l'appui technique aux communautés cibles. Deux techniciens complémentaires du district leur seront associés par la DINAP.

Le poste senior pourrait se décomposer en 50% Maputo avec un bureau au siège de la Direction Provinciale de l'Agriculture et 50% sur le terrain à Magude. Cet expert pourrait être basé à Maputo.

Les deux experts juniors devront être basés à Magude au siège de la Direction de l'Agriculture du District.

Compte tenu des sommes mises en jeu pour la gestion des fonds de contrepartie et de la complexité prévisible des opérations de recouvrement, il serait souhaitable d'adjoindre au projet un responsable de l'administration et de la comptabilité qui sera recruté sur place.

Enfin, une expertise complémentaire sera mise en place sous forme de missions de courte ou de moyenne durée dans le domaine de la gestion et de la réhabilitation des pâturages, de la privatisation des services de l'élevage et d'appui à la constitution de la filière bovine.

Dans les deux cas de figure, cette expertise devra être habillée par le projet en véhicules et équipements de bureau et de laboratoire. En effet, il est douteux que, dans le contexte de pénurie actuelle, les administrations mozambicaines partenaires du projet puissent fournir un quelconque appui matériel si ce n'est la mise à disposition des quelques infrastructures qui ont survécu aux quinze années de guerre.

## **EFFETS ATTENDUS**

S'agissant d'un programme intervenant sur l'élevage bovin en secteur paysan, les effets peuvent être très importants, mais ils sont très difficiles à mesurer, surtout sur le court terme.

1 - Environ 500 familles seront directement approvisionnées en bétail.

2 - La réhabilitation des infrastructures et des services d'appui à l'élevage bénéficiera à 5 000 à 10 000 familles d'éleveurs.

3 - L'appui technique auprès des éleveurs pourra leur permettre d'améliorer leurs performances et conduire, après quelques années à envisager l'émergence d'une commercialisation de bétail de boucherie vers Maputo.

4 - Les retombées des recherches menées à la station de Chobela (amélioration génétique, systèmes de conduite, stratégie sanitaire) ne seront significatives qu'après un délai d'une dizaine d'années.

## BUDGET

### Investissement

	(000 FF)			
	Année 1	Année 2	Année 3	Total
<u>Importation de bovins</u>				
<i>nombre</i>	500	1 000	1 000	2 500
valeur à 3 000 FF/tête	1 500	3 000	3 000	7 500
<u>Réhabilitation infrastructures</u>				
bains détiqueurs				
<i>nombre</i>	3	3	2	8
valeur à 80 000 FF/pièce	240	240	160	640
points d'abreuvement				
<i>nombre</i>	3	3	2	8
valeur à 20 000 FF/pièce	60	60	40	160
couloirs de contention				
<i>nombre</i>	4	4	2	10
valeur à 10 000 FF/pièce	40	40	20	100
clôture « grazing scheme »				
<i>km</i>	20	20	10	50
valeur à 5 000 FF/km	100	100	50	250
<u>Appui Station de Chobela</u>				
pompe à eau	50			50
tracteur	75			75
clôture				
<i>km</i>	50	50	50	150
valeur à 3 000 FF/km	150	150	150	450
matériel laboratoire	100	100		200
centre de formation	100	100		200
<u>Logistique générale du projet</u>				
2 véhicules 4x4	300			300
6 motocyclettes	75			75
12 bicyclettes	8			8
équipement de bureau	30	20		50
<b>TOTAL</b>	<b>2 828</b>	<b>3 810</b>	<b>3 420</b>	<b>10 058</b>

**Fonctionnement**

(000 F.F.)

	Année 1	Année 2	Année 3	Total
fonctionnement bureau	15	15	15	45
fonctionnement laboratoire	50	100	100	250
fonctionnement centre de formation	20	40	40	100
divers et imprévus	15	15	15	45
2 voitures x 50 000 km/an x 2 FF/km	200	200	200	600
12 motocyclettes x 6 000 km/an x 0,5 FF/km	36	36	36	108
assistance technique + accompagnement	1 000	1 000	1 000	3 000
missions d'appui	100	100	100	300
<b>TOTAL</b>	<b>1 436</b>	<b>1 506</b>	<b>1 506</b>	<b>4 448</b>

**Ensemble des coûts du projet**

(000 F.F.)

	Année 1	Année 2	Année 3	Total
Investissements	2 828	3 810	3 420	10 058
Fonctionnement	1 436	1 506	1 506	4 448
<b>Total</b>	<b>4 264</b>	<b>5 316</b>	<b>4 926</b>	<b>14 506</b>

## **2 - APPUI AU DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE BOVIN DANS LES EXPLOITATIONS PAYSANNES DES DISTRICTS D'ANGÓNIA ET DE TSANGANO - PROVINCE DE TETE**

**Durée : 3 ans**

**Coût total : 12,8 MF**

### **Principaux bénéficiaires**

- 1 - Secteur familial des districts d'Angónia et de Tsangano (60 000 familles).
- 2 - Services de l'agriculture des districts d'Angónia et de Tsangano et de la province de Tete.
- 3 - Station zootechnique de Chobela et institutions nationales de recherche (IPA).

### **Partenaires institutionnels**

#### **1 - Au niveau national**

- 1.1 - DINAP, Ministère de l'Agriculture (partenaire institutionnel)
- 1.2 - IPA, Ministère de l'Agriculture

#### **2 - Au niveau local**

- 2.1 - Communautés locales d'Angónia et de Tsangano
- 2.2 - DDA d'Angónia et de Tsangano, DPA de Tete.

### **Objectif général**

Contribuer au rétablissement et à la durabilité de la composante élevage des systèmes de production dans le secteur familial des districts d'Angónia et de Tsangano pour augmenter la capacité productive globale des cultures et du bétail du secteur familial.

#### **2.1 - Justification**

Les districts d'Angónia et de Tsangano ont un fort potentiel de production en céréales et en culture de vente à bonne valeur ajoutée (pommes de terre, tomates, fruits, haricots,...). Cependant la production actuelle reste limitée par le manque de facteurs de production (engrais, semences), de techniques (vulgarisation) et de circuits de commercialisation et de transport.

Le bétail bovin revêt dans ces districts une importance particulière, d'abord du fait de sa race spécifique (Angónia, apparenté au petit zébu de l'Afrique de l'Est) et de son utilisation par les agriculteurs locaux. En effet, le bovin d'Angónia sert principalement pour le transport des biens et des récoltes. Le travail des champs (labour, billonnage, etc.) se fait essentiellement à la main

du fait de techniques culturales utilisées (billon larges) et des surfaces relativement faibles mises en culture annuellement (de 1 à 2 hectares par exploitation). Le bovin à Angónia et Tsangano intervient essentiellement dans la première mise en culture après défrichage et avant la constitution des billons qui sont par la suite entretenus manuellement d'une année sur l'autre.

A l'abri, du fait de l'altitude, des mouches tsé tsé et des trypanosomoses associées, le plateau d'Angónia et de Tsangano subit les contraintes de l'East Coast Fever, maladie transmise par les tiques et redoutable pour les animaux exogènes ne bénéficiant pas de la résistance (génétique et acquise) de la race locale. Maîtrisée avant la guerre (réseau de bains détiqueurs, vaccination avec des souches locales), l'East Coast Fever pénalise toujours l'élevage (mortalité des jeunes) bien qu'une stabilité enzootique se soit installée dans la population après l'arrêt des mesures de contrôle et de prévention.

Dans ces deux districts, la population humaine est aujourd'hui beaucoup plus élevée qu'avant la guerre (230 000 habitants en 1980, 380 000 en 1995). Il en résulte une pression accrue sur les terres et une forte expansion des terres labourées, au détriment des meilleures terres à pâturage (en période de sécheresse, récurrente ces dernières années, utilisation des bas-fonds pour la culture au détriment des pâturages de saison sèche). Dans le même temps, les systèmes sociaux de régulation de l'accès et de l'utilisation du foncier, tant les systèmes traditionnels que l'administration, ont perdu leur capacité à le faire. Dans ce contexte et à terme, les conflits pour l'attribution et l'utilisation du foncier semblent inévitables. Dans tous les cas et dès aujourd'hui, la croissance du cheptel doit être négociée, arbitrée et régulée au niveau local par toutes les parties prenantes (individus, communautés et administration).

Avec le retour de la population depuis 1992, les effectifs du cheptel sont en croissance rapide, sans aucune intervention extérieure (60% d'augmentation des bovins recensés entre 94 et 95 pour atteindre 35% du cheptel comptabilisé avant la guerre civile). Outre un croît interne important du fait de la bonne productivité de la race locale (60 à 70% de fécondité suivant les zones), la majeure partie du croît externe (achats) est financée par les revenus de la production végétale avec des animaux en provenance du Malawi voisin. Il s'agit surtout dans ce cas, de boeufs de trait utilisables pour le transport des produits afin de pallier au manque d'autres moyens de transport dans la zone (notamment pour les produits et les surplus de récolte destinés à la vente).

Dans ce contexte relativement favorable par rapport aux autres districts de la province, la nécessité de mettre en oeuvre un réseau de vulgarisation agricole (production végétales et animales) a été prise en compte par les autorités. Un projet, assisté par le DANIDA, vise à promouvoir et à développer une nouvelle approche du développement dans ces deux districts. Il reste pourtant à développer la composante élevage de ce réseau de vulgarisation agraire général en vue d'accroître la production globale de chaque exploitation.

Néanmoins, l'augmentation générale de la production ne pourra être effective qu'à la condition que les contraintes pesant sur la productivité agricole, la commercialisation et le transport des produits et des récoltes soient levées. Le projet devra donc considérer la fourniture d'intrants ou d'infrastructures à finalité productive (semences sélectionnées, engrais, pompes, moulins,...) et de moyens de transport (animaux ou mécaniques) dans les deux districts.

Une fois l'inventaire des besoins effectué, ces moyens de production pourraient être proposés aux éleveurs qui ont déjà reconstitué leurs troupeaux en échange de leurs bovins en excédent.

A partir des animaux ainsi collectés, un schéma de distribution et un troupeau de sélection et de multiplication de la race Angónia sera constitué et hébergé par la station zootechnique d'Angónia qui sera réhabilitée pour ce faire dans le double but de fournir des animaux adaptés et de préserver une ressource génétique inestimable (conservation de la biodiversité génétique).

## **2.2 - Objectifs particuliers**

1 - Sur la base du cheptel présent, appuyer, généraliser et optimiser les processus de reconstitution du cheptel bovin, en cours dans le secteur familial, dans la limite des contraintes naturelles, foncières, sociales, économiques et sanitaires qui prévalent dans les districts d'Angónia et de Tsangano quatre ans après les accords de paix.

2 - Promouvoir la mise en place d'institutions locales pour une gestion participative (utilisation, accès, régulation) des ressources en pâturage et en eau dans le cadre de la législation foncière en cours d'élaboration.

3 - Permettre aux éleveurs, aux communautés et aux autorités de s'organiser pour une gestion locale et durable de la maintenance et du fonctionnement des infrastructures sanitaires déjà réhabilitées ou en cours de réhabilitation en incluant des paiements à l'acte et des taxes à l'animal.

4 - Favoriser la mise en place et le fonctionnement au niveau des deux districts d'un tissu d'appui public ou privé aux agriculteurs, aux communautés et aux institutions pour un développement durable de l'élevage et des productions animales mais aussi des productions agricoles les plus rémunératrices.

5 - Renforcer les capacités de recherche, de formation et d'accueil de la station zootechnique d'Angónia pour le bénéfice des districts et de la province de Tete.

## **2.3 - Activités principales**

### **Objectif 1 : Appui à la reconstitution interne du cheptel bovin**

✓ Mise en place d'un système de péréquation entre les éleveurs qui ont déjà reconstitué la partie productive de leur cheptel et ceux qui, à ce jour, n'en ont pas encore eu les moyens ou la possibilité. En alternative à la capitalisation sur le bétail, le projet pourra fournir, en échange des bovins excédentaires des troupeaux reconstitués, les facteurs de production actuellement non disponibles et qui font cruellement défaut pour l'intensification et la commercialisation des productions agricoles (semences sélectionnées, engrais, pompes à eau, moulins à céréales, charrettes, vélos, pick-up, etc.).

✓ Les animaux collectés seront proposés à des éleveurs ou des groupes d'éleveurs préalablement sélectionnés et formés (cf. infra) suivant les modalités de la DINAP (prêt avec remboursement différé) pour les animaux reproducteurs (femelles pleines et taureaux) et par une vente au prix du marché pour les animaux destinés au travail. L'argent issu de la mise à disposition des bovins servira à l'entretien d'un fonds de contrepartie (revolving fund). Ces fonds seront gérés conjointement par le projet, les autorités locales et les communautés pour, entre autres i) étendre le processus de mise à disposition des bovins à d'autres familles, ii) prendre en charge certains coûts de fonctionnement des infrastructures sanitaires gérées localement par les communautés (salaires des assistants de détiqage,...) iii) faciliter la création d'un secteur privé entrepreneurial pour les activités relevant des productions animales, iiiii) prise en charge de toute autre infrastructure indispensable au développement local (puits, dispensaires, écoles, chemins et routes...), etc. Le fonds, réalimenté en permanence par la cession de bovins et le recouvrement des services, sera à même d'assurer la pérennité et la viabilité des actions une fois le projet terminé.

✓ Renforcement du troupeau de sélection et de multiplication de la race locale (Angónia) sur la station d'Angónia pour l'amélioration future du cheptel et la formation *in situ* des intervenants en secteur familial et la conservation de ce patrimoine génétique.

✓ Mise en place d'un système d'identification pérenne des animaux et d'un suivi des performances et d'utilisation des bovins dans un réseau d'exploitations de référence, en vue de définir les contraintes pénalisant la productivité des animaux et de tester en milieu paysan les techniques et les pratiques amélioratrices proposées par la station de recherche zootechnique d'Angónia.

La structure par taille du troupeau bovin des districts d'Angónia et Tsangano était en 1995 la suivante :

Taille du troupeau bovin (têtes)	Nombre d'éleveurs	Nombre moyen de bovins cessibles	Nombre de bovins "disponibles"
1-10	1 738	-	-
11-20	453	2	906
21-30	82	4	328
31-40	19	6	114
41-50	9	8	72
51-60	3	10	30
Plus de 60	3	12	36
Ensemble	2 307	//	1 486

Un troupeau de 10 bovins est suffisant pour renouveler une paire de boeufs. On peut faire l'hypothèse que les éleveurs possédant plus de 10 bovins peuvent céder au moins deux têtes par tranche de 10 bovins au-dessus de 10. Ce sont alors au moins 1 500 bovins qui seraient disponibles chaque année dans les districts pour être attribués à des éleveurs n'ayant pas encore de bovins.

Le projet devra, dans un premier temps, faire l'inventaire des biens qui seront proposés aux éleveurs comme alternative à la capitalisation en cheptel pour qu'ils acceptent de se dessaisir d'un certain nombre de leurs bovins. Il s'agira de biens d'équipement productif : pompes, moulins, charrettes, bicyclettes, camionnettes. Le projet échangera au prix du marché ces biens contre autant de têtes de bovins. Il est impossible de fixer aujourd'hui un barème étant donné la grande versatilité des prix du bétail constatée lors de notre mission.

	<b>Novembre 1995</b>	<b>Mars 1996</b>
Jeune bovin pour l'élevage	400 000 MT	3 000 000 MT
Boeuf dressé	1 300 000 MT	8 000 000 MT

Les prix en Mécicais ont donc été multipliés par 6 à 8 entre novembre 1995 et mars 1996, alors que l'inflation a été relativement faible au cours de la période (le dollar E.U. est passé de 11 000 à 12 000 MT). Mais ces prix ne sont pas très significatifs étant donné que les échanges sont très rares. En tout état de cause, les prix du bétail vont encore probablement monter en raison de la demande des agriculteurs qui n'ont pas encore reconstitué leur cheptel. Le projet proposé sera également un facteur de hausse du prix du bétail. Il faut donc prévoir un fonds d'environ 2 000 F.F./tête x 1 500 têtes = 3 millions de francs chaque année.

Le projet devra donc :

- établir une liste d'éleveurs disposés à vendre des bovins contre des biens d'équipement ;
- établir la liste des biens d'équipement demandés ;
- fixer les barèmes d'échange ;
- acheter les biens d'équipement ;
- regrouper les animaux collectés ;
- distribuer les animaux (achat au prix du marché pour les boeufs de travail, remboursement différé en nature pour les reproducteurs) ;
- gérer (à la station zootechnique d'Angónia) un centre de regroupement du bétail approvisionné dans cette première phase par les échanges, puis, à partir de la 4<sup>e</sup> année, par les remboursements en nature.

## **Objectif 2 : Gestion participative des ressources communes en eau et en pâturage**

- ✓ Dans chacune des localités des districts, la création de groupes d'agriculteurs en charge de la gestion des ressources communes (eau et pâturages) notamment dans les bas-fonds sera encouragée et assistée par le projet.

✓ Pour chaque localité du district, les zones de pâturages et les ressources en eau destinés à l'élevage devront être recensées, cadastrées et allouées à une communauté à l'exclusion de tout autre village, communauté, intérêts publics ou privés. Pour ce faire, une phase initiale d'identification, d'allocation et de résolution des conflits devra être mise en oeuvre avec l'ensemble des parties concernées incluant les autorités administratives locales et les chefs traditionnels ("land use plans"). Cette phase de mise en place pourra être coordonnée par des agents de la direction de l'agriculture du district qui auront été formés pour ce faire.

✓ Après accord de l'ensemble des parties sur la délimitation des zones de pâturage et les accès à l'eau, chaque communauté mettra en place une structure (association élue, représentants,...) qui aura pour responsabilité de gérer *inter alia* les ressources communes qui lui ont été affectées.

✓ Pour éviter toute duplication et tout conflit avec une structure existante, il est recommandé que chaque "comité de pâturage" puisse inclure des représentants des institutions existantes en charge de la gestion et de l'allocation des terres sans oublier les autorités traditionnelles, les agriculteurs non-proprétaires de bovins, les femmes et les jeunes non encore installés.

✓ Le comité de pâturage sera élu pour une période de 5 ans et devra être présidé par une personne dont la légitimité sur l'attribution des terres et l'allocation des ressources soient reconnues par l'ensemble des membres de la communauté et par les autorités administratives.

✓ Les membres du comité recevront une formation spécifique sur la gestion du bétail et des ressources en propriété commune.

✓ Les responsabilités de chaque "comité de pâturage" seront élaborées après concertation avec les autorités administratives. Il est indispensable que l'autorité du comité soit légitime et reconnue par tous afin d'éviter tout conflit avec des institutions locales, provinciales ou nationales existantes.

A titre indicatif les fonctions des comités pourraient être les suivantes :

- Délimiter les zones destinées au pâturage et les zones cultivables et s'assurer que des implantations ou des cultures illicites ne s'établissent pas dans les zones réservées au bétail.

- Définir la charge animale admissible sur les pâturages communautaires et en déduire le nombre de têtes de bétail optimum pour la communauté. Pour ce faire, il sera indispensable de déterminer avec l'aide des techniciens de la DDA et de la DPA, la capacité de charge des pâturages qui varie dans l'espace et dans le temps. Un système de taxe à la tête de bétail variable dans le temps devrait permettre d'adapter le troupeau communautaire aux potentialités des pâturages afin d'anticiper leur dégradation et d'éviter ainsi un surpâturage toujours difficile à récupérer.

- Réhabilitation des pâturages dégradés (envahissement arbustif pour cause de non utilisation au cours des 10 dernières années, piétinement,...)
- Mise en défens de zones de pâturage qui serviront de réserve alimentaire pendant les périodes critiques et les soudures (*grazing scheme*).
- Gérer l'accès et l'utilisation des autres ressources incluses dans les espaces dédiés à l'élevage (bois, eau, chasse, fruits,...).
- Employer des membres de la communauté pour fournir des services (assistant des bains détiqueurs) et mettre en place les ressources nécessaires pour les payer (taxes à l'animal, paiement à l'acte, autres services,...).
- Assister les techniciens des services de l'élevage dans le suivi des troupeaux et des exploitations ayant fait l'objet d'une allocation de bétail et s'assurer de la bonne exécution des conditions consenties (remboursement en espèces ou en nature, calendrier,...).
- Organiser et faciliter la formation des membres de la communauté aux techniques et aux pratiques d'élevage élémentaires (complémentation des animaux de trait, déparasitage interne, écornage, castration, conservation des fourrages,...).
- Gérer, en concertation avec le projet et les autorités, les fonds de contrepartie engendrés par la vente du bétail.

Ainsi que toutes les autres tâches qui s'avéreront nécessaires pour une gestion durable des ressources animales et végétales.

✓ Conditions institutionnelles : Pour qu'une gestion communautaire des ressources soit effective et efficace, il est indispensable qu'elle reçoive sa légitimité non seulement des membres de la communauté mais aussi des autorités administratives et de l'état. Pour ce faire, il faut que le droit des communautés locales à disposer des ressources communes soit reconnu par la loi.

Les bains détiqueurs en cours de réparation sont au nombre de 16 dans les deux districts. Une vingtaine de groupes d'éleveurs pourront donc être créés, en coordination avec le travail d'animation rurale déjà mis en oeuvre avec l'aide de la DANIDA.

Le projet assurera :

- un appui à la formation des leaders de ces groupes et des agents d'encadrement : renforcement du centre de formation de la station zootechnique d'Angónia (100 000 FF) ;
- la fourniture de clôtures destinées à la gestion raisonnée des parcours : 40 km à 5 000 FF/km = 200 000 FF.

### **Objectif 3 : Gérer localement les structures sanitaires**

Au 1.11.95, l'ensemble des bains détiqueurs des districts d'Angónia et de Tsangano avaient été réhabilités ou devaient être réhabilités dans le courant de l'année à venir avec l'aide de la DANIDA. Afin de permettre un fonctionnement durable de ces installations au bénéfice des éleveurs, les points suivant apparaissent nécessaires :

- Création d'un comité de pâturage ou d'une structure équivalente pour la zone desservie par le bain détiqueur (cf. supra).
- Participation des éleveurs à l'entretien de l'infrastructure (travail, approvisionnement en eau, matériaux).
- Mise en place de zones de pâturages réservés (grazing scheme), clôturées et gérées par les associations, autour de bains détiqueurs.
- Définition par l'ensemble des parties (communauté, autorités) des conditions et des modes d'utilisation du bain détiqueur.
- Détermination des coûts et des modes d'entretien et de fonctionnement de l'installation (stocks, approvisionnement, prix) et instauration d'une participation des utilisateurs (forfait à l'animal, paiement à l'acte,...). Ces modalités devront être discutées et négociées par le comité de pâturage associé au bain détiqueur et les services de l'élevage.
- Désignation parmi les membres du comité d'un responsable qui assurera la liaison entre le service local de l'élevage et les éleveurs.

A terme, il serait souhaitable que la gestion du détiquage passe sous la responsabilité pleine et entière des communautés locales par le biais des groupes d'éleveurs décrits supra, la prévention et la lutte contre les maladies contagieuses du bétail restant sous la responsabilité des autorités nationales.

### **Objectif 4 : Appui au tissu local de prestataires de services pour l'agriculture**

- ✓ Favoriser l'installation ou le développement au niveau local de prestataires locaux de services pour l'ensemble du secteur agricole : fourniture de médicaments vétérinaires au niveau villageois, soins vétérinaires élémentaires, fourniture ou réparation d'outils agricoles et de transport, commercialisation des produits,...
- ✓ Favoriser et appuyer la mise en place des structures nécessaires à la commercialisation des produits agricoles quelle que soit leur nature : réseau routier, transport, marchés, cotations, grossistes,...

## Objectif 5 : Appui à la station zootechnique d'Angónia

Plusieurs volets du projet pourront s'appuyer sur cette station :

✓ La formation des animateurs et des membres des comités de pâturage pour le district, des agents de l'élevage pour la province sera assurée à la fois sur la station de d'Angónia et sur le terrain. Cette formation pourrait s'effectuer dans le cadre du centre de formation existant (projet DANIDA) qui serait adapté pour ce faire. Les institutions nationales de recherche et de développement devront être étroitement associées au contenu et au déroulement des formations.

D'un point de vue plus général, l'ensemble des formations et des appuis institutionnels devra se faire en totale consultation et complémentarité avec le projet d'appui au développement local d'Angónia, pris en charge par la DANIDA, afin d'éviter les duplications aussi inutiles que coûteuses.

✓ Réhabilitation et équipement du laboratoire de diagnostic d'Angónia. L'accent sera particulièrement mis sur les maladies transmises par les tiques et notamment sur l'East Coast Fever. Dans la perspective de réactiver la participation du Mozambique au réseau régional de lutte contre l'East Coast Fever, le laboratoire assurera la récolte et la préparation des prélèvements nécessaires à la réalisation de vaccins homologues efficaces qui, moyennant une participation, seront mis à disposition des éleveurs familiaux ou privés désirant introduire des animaux dans les districts.

La station zootechnique d'Angónia peut mener des travaux de recherche appliquée sur le bétail de race Angónia et ses systèmes d'élevage :

- création d'un noyau de sélection et d'amélioration du cheptel Angónia sur la base du troupeau existant et d'animaux obtenus de la collecte auprès des paysans. Les critères d'amélioration seront choisis après enquête auprès des éleveurs (format, aptitudes maternelles, aptitude au trait, etc.).

- mise en place d'un réseau de fermes de référence en milieu paysan ;

- étude des systèmes de conduite et des pratiques de pâturage ;

Ce programme scientifique sera élaboré et suivi par un comité scientifique comportant des représentants de la DINAP et de l'IPA, des services provinciaux de l'élevage, et des éleveurs locaux.

Pour cela, la station a besoin d'un appui pour clôturer ses parcs (150 km de clôture), de moyens de transport (motocyclettes et bicyclettes) pour le personnel, d'un tracteur et d'équipement de bureau et de laboratoire.

## 2.4 - Cadre institutionnel

Compte tenu de la présence ancienne de la DANIDA dans les districts d'Angónia et de Tsangano, et des difficultés liées à la géographie (districts frontaliers éloignés de la capitale provinciale), il semble préférable d'intégrer le projet aux structures existantes. Cela marquerait bien, en outre, le fait que l'élevage est une partie intégrante de l'agriculture paysanne dans cette zone.

Le comité de projet comprendra des représentants de la DPA et de la DINAP, de l'aide française, des services districtaux de l'élevage, de la station zootechnique d'Angónia, des comités d'éleveurs. Il assurera la gestion financière du projet.

Le projet sera dirigé par un membre des services de l'élevage et un expatrié senior (zootechnicien/sociologue des communautés paysannes). Il assurera la gestion des fonds de l'aide française (appels d'offre pour fournitures extérieures et locales) et les fonds issus de la vente du bétail de trait aux paysans. Il pourra être basé à Vila Ulongue, siège du district d'Angónia.

## 2.5 - Bénéfices attendus

S'agissant d'un programme intervenant sur l'élevage bovin en secteur paysan, les effets sont très importants mais difficilement mesurables, surtout à court terme.

1. Le premier effet est l'approvisionnement d'environ 800 familles en bétail.
2. La fourniture de biens d'équipement, notamment en moyens de transport, stimulera la commercialisation, et donc la production, de produits agricoles, notamment pomme de terre et maïs. Une augmentation de 10 % de la production de ces deux produits représente, pour l'ensemble de ces deux districts, 5 000 t de maïs et 800 t de pommes de terre par an, soit aux prix de 1995, 12 000 millions de MT (environ 5 MFF/an).

Augmentation attendue du produit agricole brut annuel après 5 ans de fonctionnement :

QUANTITES (Tonnes)/Valeur en millions de MT	ANGONIA	TSANGANO	ENSEMBLE
Maïs (+10%)	4.100/8.200	800/1.600	4.900/9.800
Pommes de terres (+10%)	100/200	700/1.400	800/1600
TOTAL	8 400	3 000	11 400
			~5 MFF/an

3. L'appui technique auprès des éleveurs peut améliorer leurs performances zootechniques quoique peu dans un premier temps où elles sont élevées en raison de la faible densité actuelle du cheptel.

4. Les retombées des recherches menées à la station d'Angónia (amélioration génétique, systèmes de conduite) ne seront significatives qu'après un minimum de 8 à 10 ans. C'est pourquoi il est important de mettre en place des structures pérennes ayant la capacité de perdurer après la fin du projet.

## 2.6 - Calendrier

1°/ Une première phase de 6 mois sera consacrée à la mise en place du projet :

- mise en place du comité de projet ;
- recensement des éleveurs souhaitant échanger du bétail contre des biens d'équipement ;
- établissement de la liste des animaux disponibles (âge, sexe) et des équipements souhaités ;
- formation ou animation des groupes d'éleveurs en vue de la gestion participative des pâturages, de l'eau et des services sanitaires (en liaison avec le programme en cours) ;
- procédure d'achat (appels d'offre) des biens d'équipement ;
- réhabilitation de la station zootechnique ;
- mise en place du comité scientifique de la station d'Angónia.

2°/ Au cours de la deuxième phase (2e semestre), pourront commencer :

- les actions de formation des personnels de vulgarisation et des membres des comités de pâturage ;
- la collecte du bétail et sa distribution aux familles désignées par les comités d'éleveurs. Le bétail ainsi acquis ne sera pas obligatoirement acheminé vers le centre de collecte. Il pourra être livré directement aux bénéficiaires désignés dans la même zone. Il sera cependant identifié individuellement puis suivi régulièrement par les agents du projet.

3°/ Au début de la deuxième année pourra commencer la mise en place du troupeau de sélection de bovins Angónia.

ACTIVITES	ANNEE 1		ANNEE 2		ANNEE 3	
	Mois 1-6	Mois 6-12	Mois 12-18	Mois 18-24	Mois 24-30	Mois 30-36
	Schéma et circuit de collecte					
Mise en place gestion participative des ressources et des services						
Réhabilitation de la station d'Angónia						
Mise en place du troupeau de sélection et de multiplication						
Création et fonctionnement du centre de formation						

## 2.7 - Budget

### INVESTISSEMENTS

(000 FF)

	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	TOTAL
<b><u>Appui au secteur paysan</u></b>				
- Fonds d'achat d'équipement pour la valeur de 3 750 bovins (nombre de bovins) Valeur	(750) 1 500	(1 500) 3 000	(1 500) 3 000	(3 750) 7 500
- Un véhicule 4x4 pick-up pour la direction du projet	150	-	-	150
- 4 motocyclettes	50	-	-	50
- Clôtures "grazing scheme" (5 FF/m) (nb de km) Valeur	(5) 25	(20) 100	(15) 75	(40) 200
<b>Sous-Total</b>	<b>1 725</b>	<b>3 100</b>	<b>3 075</b>	<b>7 900</b>
<b><u>Appui à la station d'Angónia</u></b>				
- 1 tracteur	75	-	-	75
- 2 motocyclettes	25	-	-	25
- 6 bicyclettes	4	-	-	4
- Clôtures pour parcs (3 FF/m) (km) Valeur	(50) 150	(50) 150	(50) 150	(150) 450
- Equipement de bureau	20	10	-	30
- Laboratoire	100	100	-	200
<b>Sous-Total</b>	<b>374</b>	<b>260</b>	<b>150</b>	<b>784</b>
<b>Ensemble</b>	<b>2 099</b>	<b>3 360</b>	<b>3 225</b>	<b>8 684</b>

**FONCTIONNEMENT**

Les rémunérations du personnel mozambicain (agents de vulgarisation, agents des services de l'élevage, prestations ponctuelles) ainsi qu'une partie du fonctionnement sera prise en charge par la partie mozambicaine. Le projet prendra en charge le fonctionnement des véhicules, les fournitures du bureau et de laboratoire.

(000 FF)

	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	TOTAL
Fonctionnement bureau	15	15	15	45
Fonctionnement laboratoire	50	100	100	250
Centre de formation	20	40	40	100
Divers et imprévus	15	15	15	45
1 voiture 50 000 km/an x 2 FF/km	100	100	100	300
6 motocyclettes : 6 000 km/an x 0,5 FF/km	18	18	18	54
1 expert senior expatrié + accompagnement	1 000	1 000	1 000	3 000
Missions d'appui	100	100	100	300
<b>TOTAL</b>	<b>1 318</b>	<b>1 388</b>	<b>1 388</b>	<b>4 094</b>

**ENSEMBLE DES COUTS DU PROJET**

	ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	TOTAL
Investissements	2 099	3 360	3 225	8 684
Fonctionnement	1 318	1 388	1 388	4 094
<b>TOTAL</b>	<b>3 417</b>	<b>4 748</b>	<b>4 613</b>	<b>12 778</b>



## **ANNEXES**

- 1 - Calendrier de la mission**
- 2 - Principales personnalités rencontrées**
- 3 - Glossaire**
- 4 - Termes de référence**
- 5 - Bibliographie**
- 6 - Questionnaire d'enquête**
- 7 - Les bovins dans la localité de Mahel en 1977 et 1994**
- 8 - Résultats de l'enquête**



**ANNEXE 1 - CALENDRIER DE LA MISSION****1°/ MM. Boutonnet, Monicat, Murombedzi, Rivière**

- 18-28 octobre 1995 Maputo. Contacts et bibliographie.
- 23-25 octobre 1995 District de Magude. Contacts avec la DDA et le SDP. Visite de terrain à Mahel et Chicutso. Station zootechnique de Chobela.
- 26 octobre 1995 Suite des contacts à Maputo.
- 27-31 octobre 1995 Province de Tete. Contacts et bibliographie à Tete. Visites de terrain à Angónia et Tsangano. Station zootechnique de Angónia.

**2°/ MM. Boutonnet et Monicat**

- 1-2 novembre 1995 Suite des contacts à Maputo.

**3°/ MM. Murombedzi et Rivière**

- 1-17 novembre 1995 Enquêtes à Angónia et Tsangano.
- 18-28 novembre 95 Enquêtes à Magude.

**4°/ MM. Boutonnet et Murombedzi**

- 11-16 mars 1996 Enquêtes et contacts à Tete et Angónia.
- 17-22 mars 1996 Contacts à Maputo et à Magude.
- 23-31 mars 1996 Contacts à Maputo.

**5°/ M. Monicat**

- 22 mars-2 avril 1996 Contacts à Maputo.



## ANNEXE 2 - PRINCIPALES PERSONNALITÉS RENCONTRÉES

- Maputo :**
- Direction nationale de l'élevage
    - Dr SONGANE, Directeur national
    - Dr MACAMO
    - Dr MILAGRE
    - Dr PINTO
  - Caisse française de développement
    - M. BENIER
    - M. CHAUSSE
    - M. CAVANNA
  - Mission d'aide et de coopération
    - M. SIVILLA
    - Mme DAN
    - M. DE MIRBEC
    - M. GRANRY
  - CENACARTA
    - M. CARVALHO, spécialiste information géographique
  - Projet de réhabilitation de l'élevage en secteur familial (DINAP/BAD)
    - Dr. GETANEH
  - Institut de recherche zootechnique (IPA)
    - Dr. NHANTUMBO, Directeur
  - Institut de recherche vétérinaire (INIVE)
    - Dr. MAZIBE, Directeur
    - Dr. DA COSTA
  - Direction provinciale de l'agriculture (DPA)
    - M. ORLANDO RAFAEL, Directeur
    - Dr. HAPPY, Directeur du service de l'élevage
    - M. BETA
- Magude :**
- Direction de l'agriculture du district
    - M. le Directeur
    - M. MACHAVA, Chef du service de l'élevage
  - Station zootechnique de Chobela
    - Dr. TEMBUE, Directeur

- Boane :** Programme de reconstruction de l'élevage de la région de Umbeluzi-Tembe  
Dr. FELIZBERTO, Directeur
- Tete :** Direction de l'agriculture de la province  
M. le Directeur  
Dr. SOTOMANE, Chef du service de l'élevage
- Vila Ulongue :** Direction de l'agriculture du district  
M. KANHANDULA, Directeur,  
  
Station zootechnique d'Angónia  
Dr. VILELA, Directeur
- Tsangano :** Direction de l'agriculture du district  
M. MAXFORD, Directeur

## ANNEXE 3 - GLOSSAIRE

BAD	Banque africaine de développement <i>Banco africano de desenvolvimento</i>
CFD	Caisse française de développement <i>Caixa francesa para o desenvolvimento</i>
DANIDA	Danish International development Agency <i>Agence danoise pour le développement international</i>
DINAGECA	Direcção nacional de geografia e cadastre <i>Direction nationale de la géographie et du cadastre</i>
DINAP	Direcção nacional da pecuária <i>Direction nationale de l'élevage</i>
DDA	Direcção distrital de agricultura <i>Direction de l'agriculture du district</i>
DPA	Direcção provincial de agricultura <i>Direction provinciale de l'agriculture</i>
DNPF	Direcção nacional de planeamento físico <i>Direction nationale de la planification physique</i>
INIVE	Instituto nacional de investigação veterinária <i>Institut national de recherche vétérinaire</i>
IPA	Instituto da produção animal <i>Institut de recherche zootechnique</i>
SDP	Serviço distrital de pecuária <i>Service de l'élevage du district</i>
SPP	Serviço provincial de pecuária <i>Service de l'élevage de la province</i>



## ANNEXE 4

**TERMES DE REFERENCE POUR UNE ETUDE DE FAISABILITE  
D'UN PROJET D'ELEVAGE AU MOZAMBIQUE**

**I - OBJET DE L'ETUDE ET PRODUIT ATTENDU**

L'étude se propose d'appréhender les formes d'élevage du secteur familial dans deux districts de la Province de Tete (Angónia et Tsangano) et un district de celle de Maputo, afin :

- de fournir une vision juste de l'état de l'élevage paysan, des pratiques en vigueur dans les domaines techniques (systèmes d'élevage, systèmes de santé animale) et économique (débouchés actuels, systèmes de commercialisation, etc.) ainsi que de déterminer les contraintes au développement du secteur ;
- de proposer des actions régionalisées en fonction des potentialités et contraintes locales.

**1.1 - Diagnostic**

Le diagnostic mettra en évidence l'influence des principales tendances, événements et projets sur les productions **bovines, ovines, caprines et porcines** durant les 20 dernières années dans les zones retenues. Après avoir situé l'importance économique de l'élevage, comparativement à l'agriculture et aux autres secteurs au niveau de chaque district retenu, l'étude portera sur les points essentiels suivants :

**1.1.1 - L'environnement de l'élevage****1.1.1.1 - Les ressources humaines**

- les petits éleveurs : leur importance, leur diversité, leur évolution,
- l'évolution des sociétés d'éleveurs et son incidence sur les modes d'élevage,
- les organisation pastorales coutumières (si elles existent),
- le rôle des femmes dans l'organisation et la production du secteur.

**1.1.1.2 - Les systèmes de production locaux en fonction des types d'élevage**

- formes et modes d'élevage : évolution, techniques, coût de production, localisation et dynamique : une attention particulière sera portée aux liaisons agriculture-élevage ;
- place de l'élevage dans les revenus (selon les types d'élevage) ;
- incidence des systèmes de production sur l'environnement et évolution des stratégies des éleveurs.

### *1.1.1.3 - Le cadre institutionnel*

#### a - Les problèmes fonciers locaux

- analyse des droits et coutumes régissant l'exploitation des parcours et des pâturages : réponses des éleveurs aux problèmes liés à la question foncière.

#### b - Les systèmes locaux d'appui à la production animale

- structures, importance, répartition géographique
- thèmes essentiels, méthodologie
- efficacité

c - Les structures d'approvisionnement locales en facteurs de production, en produits vétérinaires, aliments à bétail, etc.

## **1.2 - Les ressources animales et leur production**

### *1.2.1 - Le cheptel*

Les effectifs, les races, la répartition géographique (supports cartographiques), l'évolution des structures de troupeau et de production, la productivité et les principaux paramètres d'évolution, les perspectives d'évolution.

### *1.2.2 - Les productions animales*

Viande, lait, cuirs et peaux, régionalisation, perspectives d'évolution.

## **1.3 - La production**

### *1.3.1 - Les ressources alimentaires*

- **les pâturages** : production, évolution, gestion, possibilité d'amélioration, capacités de charge ;
- **les résidus de récoltes** : rôle dans l'alimentation animale et dans le revenu des exploitations ;
- **les sous-produits agro-industriels** : estimation du disponible, importance actuelle pour l'équilibre alimentaire et la productivité numérique du cheptel ;
- **bilan régionalisé des charges et capacités.**

### **1.3.2 - La santé animale**

- situation actuelle et méthode de lutte contre les principales épizooties bovines, ovines et caprines. Bilan des principales actions entreprises.
- incidences sur la productivité du cheptel.

### **1.4 - La consommation des produits animaux**

- viande bovine, ovine, caprine et porcine
- lait et produits laitiers
- évolution et perspectives à l'horizon 2000
- importation des produits animaux (origines, quantités, prix,...)
- concurrence des autres sources de protéines (poissons...)

### **1.5 - La commercialisation et la transformation des produits de l'élevage**

- le marché du cheptel vif : importance, évolution, perspectives, prix ;
- les réseaux marchands : identification des opérateurs, leur importance et leur organisation, les marges ;
- les principaux marchés : localisation et niveau d'activités, freins à la circulation du cheptel ;
- le circuit mort : prix de la viande dans les principaux centres de consommation, évolution des tonnages ;
- les structures de transformation de la viande ;
- le marché des produits laitiers : importance, organisation, évolution.

## **II - PROPOSITIONS POUR CONTRIBUER AU DEVELOPPEMENT DE L'ELEVAGE EN PAYSANNAT**

2.1 - Le consultant établira une typologie des potentialités et des contraintes dans les zones retenues pouvant être levées à court terme et celles nécessitant des actions à plus long terme.

2.2 - Pour les contraintes pouvant être levées à court terme, le consultant établira une matrice d'actions circonstanciées (tenant compte des types d'élevage, de leur localisation, de la proximité et de l'importance des marchés, etc.) susceptible d'être mise en oeuvre dans le cadre d'un projet.

Ces propositions devront être compatibles avec le contexte économique du monde rural et la situation financière de l'Etat. En outre, ils feront l'objet d'un chiffrage précis et d'une analyse coûts/bénéfices.

2.3 - Pour les contraintes nécessitant des actions à long terme, le consultant proposera une démarche réaliste, chronologique, détaillée et argumentée, susceptible de lever progressivement les facteurs de blocage identifiés.

L'ensemble des propositions devront permettre aux Autorités mozambicaines de proposer au financement de la CFD des projets identifiés compte tenu du contexte économique et social qui prévaut dans les zones retenues.

## ANNEXE 5 - BIBLIOGRAPHIE

Austral Consultoria, Lda ; Louis Berger, Inc. - *Estudo do sub-sector Pecuário em Moçambique*. DINAP, Maputo, 1994.

DINAP. - *Seminário nacional de repovoamento pecuário*. - Documentos Inhambane, 1995.

Direcção nacional de Estatística. - *Anuário estatístico*, 1994 et 1980

DINAP. - *Relatório anual*. Plusieurs années



## ANNEXE 6 - QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

ENQUETEUR J. RIVIERE J. MUROMBEZI DINAP DDA AUTRE	DATE : / /199	IDENTIFICATION	
	UTMX : UTMY :	Province : Distrito : Localidade :	N° Corral Actuel
		Circulo :	N° Corral Ancien

REPONDANT Chef Exploitation <i>ou</i> sa Femme son Enfant un Parent Autre  Male      Female  18-30    30 - 45 45-60    >60	CHEF EXPLOITATION Male Female  18-30    30 - 45 45-60    >60  Formation Générale Sans      Primaire Secondaire Supérieure  Formation Agricole Non      Oui	TRAVAIL EXTERIEUR Non <i>ou</i> Fontionnaire      Actif Commerçant      Retraité Mineur Salaire Autre  District      Salaire Mensuel Province Autre pays	AIDE SOCIALE (12m) Etat    Eglise    ONG  Kg Aliment : Argent : Bovins :  Détails :
---	---	---	--

HISTORIQUE  Pas bougé pendant la guerre <i>ou déplacé</i> Dans le district Dans la province Dans Autre province Dans Autre pays (Travail) Autre pays (Camp de Réfugié) Précisez	AVANT GUERRE  Nb Bovins : Nb Petits Rum:  Date de Départ  Date arrivée (Lieu Enquête)	STRUCTURE FAMILIALE ACTUELLE  Permanents      Temporaire  Adultes >18 ans  12 - 18 ans  Enfants
--	---	--

TRAVAIL sur EXPL	Temps Complet	Temps Partiel	SALAIRES	Permanent	Partiel
Nb Adultes travaillant Sur l'Exploitation			Nb Adultes Résidant Avec Salaire Extérieur		

CULT	Ha Cult	Kg Reco	Kg Vendu	Kg Of.	Ha Manuel	Ha Boeufs	Ha Tracteurs	Loca Boeufs
Maïs								Payé MT
					Nb Charrues	Nb Scotchcard	Autres	Encaissé MT

RUM	Males Entiers	Males Castrés	Femelles Adultes	Génisses	Jeunes Males	Veaux Males	Veaux Femelles	AUTRES ANIMAUX
Bovins								Porcins : Volailles : Autres :
Caprins								
Ovins								

	ENTREES (12 mois)			SORTIES (12 mois)									
	Achat	Social	Naissance	Mort Malad	Mort Accid	Mort ?	Abattu Viande	Abattu ?	Social	Vente Ferme	Vente Viande	Vente Etat	Vol
Bovins													
Caprins													
Ovins													

ENCLOS		COMPLEMENTATION			Dipping	Dead Line	Vaccins	Médicaments
Individuel	Partagé	Non	Prod Exploit	Achat Ext	G    P	G    P	G    P	G    P

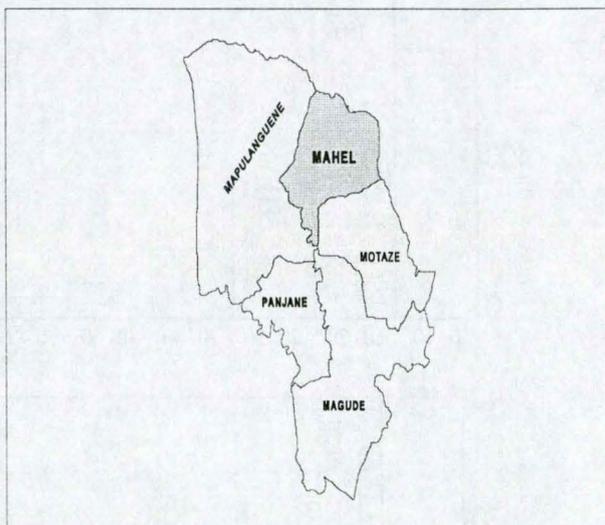


## ANNEXE 7 - LES BOVINS DANS LA LOCALITÉ DE MAHEL (DISTRICT DE MAGUDE) EN 1977 ET EN 1994

### *a - En 1977*

Les registres de vaccination et de détiage obligatoires du cheptel bovin pour l'année 1977 ont été retrouvés à la direction de l'agriculture du district de Magude. Il s'agit de la dernière année avant la guerre civile pour laquelle cette information était exhaustive et disponible.

En 1977, 564 possesseurs de bovins pour une population totale de 9 800 habitants correspondant à 1 100 familles (moyenne de 8,5 personnes par famille) ont été enregistrés en secteur familial pour la commune de Mahel. On peut estimer à 50% les familles possédant des bovins dans cette localité essentiellement rurale.

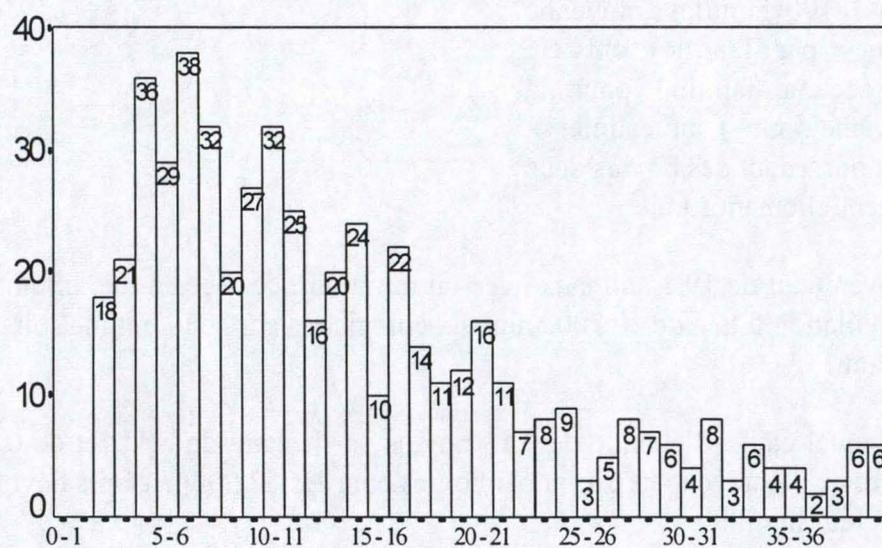
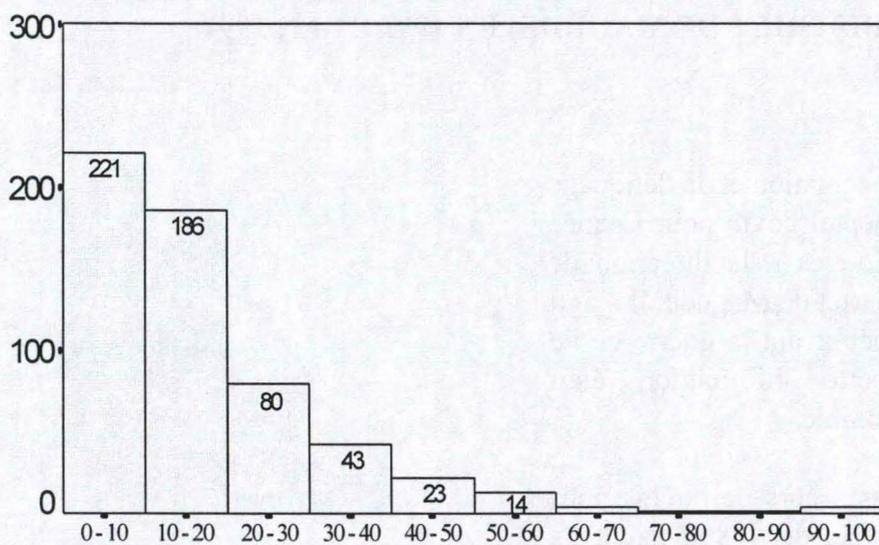


Le troupeau moyen était de 19,1 animaux avec un minimum de 2 et un maximum de 304 pour une population totale de 10 700 animaux enregistrés sur la commune soit 1,1 bovins par habitant.

La densité du cheptel était à l'époque de 0,13 bovins par hectare de SAU et de 0,18 bovins par hectare de pâturage (soit 6,1 ha par bovin) pour les 67 500 hectares dévolus à l'élevage en secteur familial.

**Tableau 7.1 - Répartition des exploitations possédant des bovins  
par taille de troupeau (Mahel, 1977)**

Nombre de bovins 77	Nexpl	% Expl	% Cum	Moy Bov	Tot bov	% bov	% cum
De 1 à 5	103	18%	18%	3,7	383	4%	4%
De 5 à 10	149	26%	45%	7,8	1161	11%	14%
De 10 à 15	95	17%	62%	12,8	1213	11%	26%
De 15 à 20	75	13%	75%	17,8	1337	12%	38%
De 20 à 25	38	7%	82%	22,6	860	8%	46%
De 25 à 30	29	5%	87%	27,9	808	7%	53%
De 30 à 35	25	4%	91%	32,7	818	8%	61%
De 35 à 40	17	3%	94%	38,1	648	6%	67%
Plus de 40	33	6%	100%	108,1	3566	33%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>564</b>			<b>19,1</b>	<b>10.793</b>		



Histogrammes de répartition par taille du troupeau bovin des cheptels recensés en 1977 dans le district de Mahel

**Tableau 7.2 - Nombre moyens de bovins par type d'animal et par taille de troupeau (Mahel, 1977)**

	N	Taureaux	Boeufs	Vaches	Tauri	Génisses	Veaux
De 1 à 5	103	0,17	1,06	1,17	0,4	0,4	0,52
De 5 à 10	149	0,31	1,7	2,72	1,05	0,8	1,21
De 10 à 15	95	0,8	2,61	4,22	1,52	1,48	2,14
De 15 à 20	75	1,08	3,15	6,04	2,35	2,08	3,12
De 20 à 25	38	1,18	3,95	7,5	2,53	2,42	5,05
De 25 à 30	29	2,03	4,83	9,6	3,83	3,14	4,43
De 30 à 35	25	1,76	5,6	11,6	3,8	3,64	6,32
De 35 à 40	17	1,59	8,35	12,7	4,82	4	6,65
Plus de 40	33	5,06	23,7	39,1	14,25	10,7	1525

En 1977, 2 420 boeufs ont été enregistrés en secteur familial sur l'ensemble de la commune de Mahel pour une surface cultivée estimée à 20 000 ha, une moyenne 8,2 ha cultivés par boeuf.

Un total de 418 familles, soit 75% des propriétaires de bovins, possédaient au moins une paire de boeufs.

**Tableau 7.3 - Composition moyenne en % par type et par taille de troupeau (Mahel, 1977)**

	N	Taureaux	Boeufs	Vaches	Tauri	Génisses	Veaux
De 1 à 5	103	5%	28%	31%	11%	11%	14%
De 5 à 10	149	4%	22%	35%	13%	10%	16%
De 10 à 15	95	6%	20%	33%	12%	12%	17%
De 15 à 20	75	6%	18%	34%	13%	12%	18%
De 20 à 25	38	5%	17%	33%	11%	11%	22%
De 25 à 30	29	7%	17%	34%	14%	11%	16%
De 30 à 35	25	5%	17%	35%	12%	11%	19%
De 35 à 40	17	4%	22%	33%	13%	10%	17%
Plus de 40	33	5%	22%	36%	13%	10%	14%

Sur les possesseurs de bovins enregistrés en 1977 dans la commune, 169 (soit 28%) ont déclaré posséder des caprins et 67 possédaient des ovins. Le troupeau moyen de caprins déclarés comprenait 15 animaux avec un minimum de 2 et un maximum de 55 et respectivement de 12, 2 et 69 pour les ovins.

**Tableau 7.4 - Propriétaires de petits ruminants et troupeau moyen bovin associé à Mahel en 1977**

Propriétaires de bovins enregistrés en 1977	Ne possèdent pas d'ovins (taille moyenne du troupeau bovin)	Possèdent des ovins (taille moyenne du troupeau bovin)
Ne possèdent pas de caprins (taille moyenne du troupeau bovin)	70 % <i>15 bovins</i>	2% <i>25 bovins</i>
Possèdent des caprins (taille moyenne du troupeau bovin)	18% <i>26 bovins</i>	10% <i>42 bovins</i>

***b - En 1994***

L'ensemble des registres du service de l'élevage du district de Magude ont été consultés pour retrouver les éleveurs de la commune de Mahel enregistrés en 1995. A cette date, les fermiers n'avaient pas tous rejoint leur terroir d'origine et beaucoup étaient toujours basés dans le voisinage immédiat du chef-lieu de district.

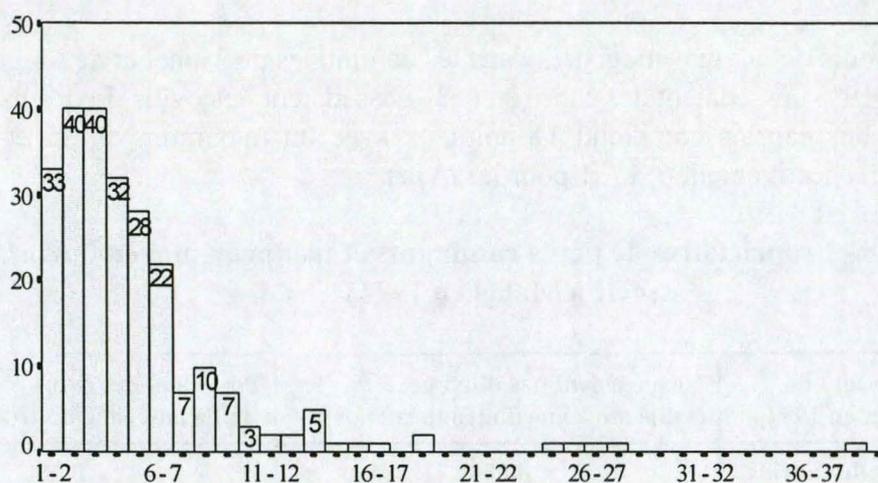
Par ailleurs, un seul bain détiqueur (sur 19 avant la guerre) était en activité dans le district en octobre 1995. Les troupeaux, n'ayant pas accès à cette facilité ont été traités par "pour on". Il est vraisemblable que dans ces conditions et du fait de la reprise récente des activités des services de l'élevage un certain nombre de troupeaux n'aient pas été enregistrés. Lors de la mission, les techniciens du service de l'agriculture étaient réticents pour l'accompagner dans les deux communes du nord (Mahel et Mapulanuene), fiefs de la RENAMO pendant la guerre civile.

Seuls les recensements concernant le secteur familial des districts de Mahel et de Magude - Sede ont été pris en compte à partir des données recueillies lors des campagnes de vaccination.

En 1994, 1024 bovins appartenant à 222 propriétaires ont été enregistrés dans les localités de Mahel et de Magude - Sede avec une moyenne de 4,9 bovins par propriétaire, un minimum de 1 et un maximum de 44.

**Tableau 7.5 - Répartition des exploitations possédant des bovins par taille de troupeaux (Mahel, Magude - Sede, 1994)**

Nombre de bovins (94)	Nb expl	% Expl	% Cumulé	Moyenne Bovins	Total bovins	% bovins	% cumulés
1 bovin	33	15%	15%	1	33	3%	3%
2 bovins	40	18%	33%	2	80	7%	10%
3 bovins	40	18%	51%	3	120	11%	21%
4 bovins	32	14%	65%	4	128	12%	33%
5 bovins	28	13%	78%	5	140	13%	46%
De 6 à 10	29	13%	91%	7,22	209	19%	65%
Plus de 10	20	9%	100%	18,8	376	35%	100%
<b>Total</b>	<b>222</b>	<b>100%</b>		<b>4,88</b>	<b>1086</b>	<b>100%</b>	



### TOTAL

Histogramme de répartition par taille du troupeau bovin des cheptels enregistrés en 1994 dans la localité de Mahel

**Tableau 7.6 - Nombre moyen de bovins par type et par taille de troupeau (Mahel, Magude-Sede, 1994)**

	N	Taureaux	Boeufs	Vaches	Tauri	Génisses	Veaux	TOTAL
1 bovin	33	0,03	0,12	0,24	0,24	0,33	0,04	1
2 bovins	40	0,03	0,25	0,77	0,3	0,28	0,37	2
3 bovins	40	0,1	0,33	1,16	0,54	0,21	0,66	3
4 bovins	32	0,25	0,53	1,59	0,41	0,34	0,88	4
5 bovins	28	0,14	0,64	1,71	0,64	0,57	1,3	5
De 6 à 10	49	0,22	1,16	2,47	0,82	0,88	1,67	7,22
Plus de 10	20	1,35	1,95	7,4	2,2	1,6	4,3	18,8
<b>TOTAL</b>	<b>242</b>	<b>0,30</b>	<b>0,71</b>	<b>2,19</b>	<b>0,74</b>	<b>0,60</b>	<b>1,32</b>	<b>5,86</b>

En 1994 et pour le secteur familial, 158 boeufs ont été recensés et seules 46 familles, soit 19% des propriétaires de bovins, possédaient au moins une paire de boeufs.

**Tableau 7.7 - Composition moyenne en % par type et par taille de troupeau**

	Nb Expl	Taureaux	Boeufs	Vaches	Tauri	Génisses	Veaux	TOTAL
1 bovin	33	3%	12%	24%	24%	33%	4%	100%
2 bovins	40	2%	13%	39%	15%	14%	19%	100%
3 bovins	40	3%	11%	39%	18%	7%	22%	100%
4 bovins	32	6%	13%	40%	10%	9%	22%	100%
5 bovins	28	3%	13%	34%	13%	11%	26%	100%
De 6 à 10	29	3%	16%	34%	11%	12%	23%	100%
Plus de 10	20	7%	10%	39%	12%	9%	23%	100%
<b>Moyenne</b>	<b>242</b>	<b>6%</b>	<b>12%</b>	<b>37%</b>	<b>13%</b>	<b>10%</b>	<b>22%</b>	<b>100%</b>

Sur les 222 éleveurs de bovins enregistrés dans les communes de Mahel et de Magude - Sede en 1994, 19% possédaient des caprins et 5% possédaient des ovins. Le troupeau moyen déclaré des caprins comprend 11 animaux avec un maximum de 35 et un minimum de 1, respectivement 6, 17, 1 pour les ovins.

**Tableau 7.8 - Propriétaires de petits ruminants et troupeau moyen bovin associé à Mahel en 1994**

<b>Pour 222 possesseurs de bovins enregistrés en 1994</b>	<b>Ne possèdent pas d'ovins (taille moyenne du troupeau bovin)</b>	<b>Possèdent des ovins (taille moyenne du troupeau bovin)</b>
<b>Ne possèdent pas de caprins (taille moyenne du troupeau bovin)</b>	<b>80 % 4.2 bovins</b>	<b>0.5% 2 bovins</b>
<b>Possèdent des caprins (taille moyenne du troupeau bovin)</b>	<b>15% 6 bovins</b>	<b>4.5% 13 bovins</b>

## ANNEXE 8 - RESULTATS QUANTITATIFS

### **RAPPEL DES TERMES DE REFERENCES ET DES OBJECTIFS DE L'ENQUETE**

*“L'enquête se propose d'appréhender les formes d'élevage du secteur familial dans deux districts de la province de Tete (Angónia et Tsangano) et un district de celle de Maputo (Magude), afin de fournir une vision juste de l'état de l'élevage paysan, des pratiques en vigueur dans les domaines techniques (systèmes d'élevage, systèmes de santé animale) et économiques (débouchés actuels, systèmes de commercialisation, etc.) ainsi que de déterminer les contraintes au développement du secteur.*

*Le diagnostic mettra en évidence l'influence des principales tendances, événements et projets sur les productions bovines, ovines, caprines durant les 20 dernières années dans les zones retenues.*

*Les points suivants seront abordés :*

#### *1 - L'environnement de l'élevage*

*1.1 - Les ressources humaines*

*1.2 - Les systèmes de production locaux en fonction des types d'élevage*

*1.3 - Le cadre institutionnel*

#### *2 - Les ressources animales et leurs productions*

#### *3 - La production*

*3.1 - Les ressources alimentaires*

*3.2 - La santé animale*

#### *4 - La consommation des produits animaux*

#### *5 - La commercialisation et la transformation des produits de l'élevage”*

### **La pré-enquête et la réalisation des questionnaires**

Les principales hypothèses devant être testées lors de l'enquête de terrain ont été élaborées lors des réunions avec les partenaires nationaux et provinciaux de la mission (DINAP- Ministère de l'Agriculture, IPA, DPA-Province de Maputo, DPA-Province de Tete).

Parallèlement à ces réunions, des visites de terrain et des interviews des différents protagonistes des filières animales en secteur familial ont été réalisées (agriculteurs, agents des services de

l'élevage, bouchers,...) dans les trois districts retenus pour l'enquête (Angónia, Tsangano, Magude) lors de la première phase de la mission.

A l'issue de cette procédure, le dispositif suivant a été retenu :

1 - Enquêtes auprès d'un échantillon aléatoire d'un minimum de 100 exploitations par district (possédant ou ne possédant pas d'animaux domestiques au moment de l'enquête). Pour chaque exploitation, un questionnaire fermé devait être renseigné associé à un interview de type ouvert.

Le questionnaire fermé comprenait les rubriques suivantes :

***a - Une description de l'exploitation***

- Le chef d'exploitation (sexe, âge, formation,...)
- La structure familiale actuelle (permanente et temporaire)
- La force de travail
- L'historique (devenir de l'exploitation et ses membres pendant la guerre, le cheptel avant la guerre).

***b - Les productions végétales au cours du dernier exercice***

- Principales espèces cultivées, surface, récolte, vente
- Travail et préparation de la terre (manuel, traction animale ou mécanique)
- Matériel à disposition (charrues, carrioles,...).

***c - Le cheptel domestique le jour de l'enquête***

- Bovins, ovins et caprins avec, pour chaque espèce, une sous-division suivant les catégories utilisées par les services de l'élevage (mâles entiers, mâles castrés, vaches laitières, vaches allaitantes, génisses, taurillons, veaux mâles et veaux femelles)
- Les autres productions (volailles, porcins,...)
- L'enclos et la complémentation pour les bovins
- Les pratiques vétérinaires

***d - Les entrées et les sorties du troupeau pour les ruminants au cours des douze mois précédant l'enquête***

- Entrées (Naissances, achat, confiage,...)
- Morts (maladies, accidents)
- Abattages (viande, social)
- Ventes (fermier, boucher, état)
- Vols

Suite au renseignement du questionnaire fermé, les points suivants étaient abordés ou précisés sur un mode ouvert :

- Les bouleversements des structures familiales et communautaires pendant la guerre civile.
- Le devenir du cheptel pendant la guerre civile.
- Les procédures de reconstitution du cheptel depuis le retour d'exil et la réinstallation.
- Les objectifs à court et moyen termes pour la reconstitution du cheptel et les moyens envisagés pour y parvenir.
- Les possibilités d'organisation des producteurs autour des filières animales.

Par ailleurs, chaque point d'interview ou de recueil d'information a été localisé par GPS (Global Positioning System, projection : UTM36-Southern Hemisphere).

### **Etude des registres d'élevage antérieurs à la guerre civile**

Pour avoir une approche quantitative de la situation au niveau local avant les événements des années 1980, les registres d'élevages établis systématiquement par les services de l'élevage à l'occasion des détiquages et des vaccinations ont été recherchés.

Malheureusement, seuls ceux concernant la province de Maputo ont pu être retrouvés, ceux de la province de Tete ayant disparu au cours du déménagement de la direction provinciale de l'agriculture.

Pour le district de Magude, l'année 1977 (dernière année des enregistrements exhaustifs) et la commune de Mahel ont été retenues pour l'analyse. Une base de données a été constituée avec les données concernant les 593 éleveurs du secteur familial qui ont été enregistrés par les services de l'élevage lors des exercices sanitaires réglementaires (vaccinations, détiquages,...).

### **Etude des registres des services de l'élevage 1994-1995 des districts**

Depuis la réhabilitation d'un certain nombre de bords détiqueurs dans les districts concernés, les procédures d'enregistrement des troupeaux en vigueur à l'indépendance et avant la guerre civile ont été réactivées (registre général et carnet de troupeau) dans la mesure où les zones étaient accessibles et les infrastructures fonctionnelles.

Les registres des années 1994 (Magude) et 1995 (Angónia et Tsangano) ont pu être consultés et les caractéristiques de l'ensemble des cheptels enregistrés portés sur une base de données en vue de l'analyse statistique et comparative avec l'échantillon enquêté.

## La réalisation de l'enquête

Du 30.10.1995 au 23.11.1995 (soit une semaine pour chacun des trois districts), 322 enquêtes ont été réalisées (cf. tableau III.1 pour le détail par district). Pour chacune des zones sélectionnées, deux groupes d'enquêteurs ont été constitués, composés d'un expert de la mission (Jacques Rivière et James Murombedzi), d'un représentant des services de l'élevage du district ou de la province, d'un représentant de l'administration de l'agriculture local faisant office d'interprète.

Dans chacun des villages enquêtés, les chefs d'exploitation avaient été prévenus de l'arrivée de la mission. L'ensemble des agriculteurs présents ont été interviewés qu'ils possèdent ou qu'ils ne possèdent pas de bovins le jour de l'enquête.

Les interviews ont été conduites en langue vernaculaire traduite par l'interprète, en portugais par les experts ou en zoulou dans le district de Magude où bon nombre des interlocuteurs avaient été employés dans les mines d'Afrique du Sud.

**Tableau III.1 - Réalisation des enquêtes par district**

DISTRICT	DATE	Nb ENQUETES
Angónia	30.oct.95	10
Angónia	31.oct.95	13
Angónia	1.nov.95	24
Angónia	2.nov.95	18
Angónia	3.nov.95	20
<b>Total</b>	<b>5 jours</b>	<b>85</b>
Tsangano	11.nov.95	5
Tsangano	12.nov.95	12
Tsangano	13.nov.95	32
Tsangano	14.nov.95	20
Tsangano	15.nov.95	50
<b>Total</b>	<b>5 jours</b>	<b>119</b>
Magude	21.nov.95	42
Magude	22.nov.95	40
Magude	23.nov.95	36
<b>Total</b>	<b>3 jours</b>	<b>118</b>
<b>Total Général</b>	<b>13 jours</b>	<b>322</b>

## Répartition géographique des exploitations enquêtées

Les 322 exploitations enquêtées se répartissent sur 27 villages (7 dans le district de Magude, 13 dans le district d'Angónia et 7 dans le district de Tsangano).

Le choix des villages a été effectué en essayant de couvrir la plus grande variabilité des situations rencontrées dans les districts tout en tenant compte des contraintes qui prévalaient au moment de la réalisation des enquêtes (routes praticables, présence d'exploitants et de propriétaires de bovins en nombre suffisant dans un site, temps impartis aux enquêtes,...).

La carte de répartition des zones d'enquêtes dans les districts d'Angónia et Tsangano montre leur répartition dans les zones indemnes de tsé-tsé situées au nord des districts à la frontière avec le Malawi (cf. cartes).

**Tableau III.2 - Répartition des enquêtes par province, district, localidade et circulo**

	PROVINCE	DISTRICT	LOCALIDADE	CIRCULO	ENQUETES
1	MAPUTO	1-Magude	Maguguane	Chichuco3	18
2	MAPUTO	1-Magude	Mahel	Chicutso1	21
3	MAPUTO	1-Magude	Mahel	Chicutso2	19
4	MAPUTO	1-Magude	Mlelimane	Mlelimane	24
5	MAPUTO	1-Magude	Motaze	Motaze1	13
6	MAPUTO	1-Magude	Motaze	Motaze2	7
7	MAPUTO	1-Magude	Motaze	Motaze4	16
8	TETE	2-Angonia	Domwé	Chabuni	9
9	TETE	2-Angonia	Domwé	Kalambo	11
10	TETE	2-Angonia	Domwé	Libanga	3
11	TETE	2-Angonia	Domwé	Nchenga	8
12	TETE	2-Angonia	Ulongue	Majawa	1
13	TETE	2-Angonia	Ulongué	Chiombé	3
14	TETE	2-Angonia	Ulongué	Chipiri	10
15	TETE	2-Angonia	Ulongué	Chipondé	12
16	TETE	2-Angonia	Ulongué	Gobede	4
17	TETE	2-Angonia	Ulongué	Kalambo	1
18	TETE	2-Angonia	Ulongué	Majawa	10
19	TETE	2-Angonia	Ulongué	Matevere	10
20	TETE	2-Angonia	Ulongué	Monekera	3
21	TETE	3-Tsangano	Metengo	Bungwé	12
22	TETE	3-Tsangano	Metengo	Calipale	24
23	TETE	3-Tsangano	Metengo	Chionde	17
24	TETE	3-Tsangano	Metengo	Ligowé	26
25	TETE	3-Tsangano	Metengo	Massawanu	20
26	TETE	3-Tsangano	Metengo	Phenda	15
27	TETE	3-Tsangano	Tsangano	Chilungamo	5
	TOTAL				322

## 8.1 - LES RESULTATS QUANTITATIFS

### 1.1 - Les répondants

Tableau III.3 - Statut, sexe et âge des répondants

IDENTITE DU REpondANT en % colonne	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Chef d'exploitation	75	80	90
Conjoint du chef d'exploitation	23	15	4
Enfant	1	5	4
Parent	1	0	2

SEXE DU REpondANT en % colonne	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Féminin	38	20	18
Masculin	62	80	82

AGE DU REpondANT en % colonne	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
18 - 30 ans	6	18	9
30 - 45 ans	37	34	31
45 - 60 ans	34	3	31
+ de 60 ans	23	14	30

Dans la grande majorité des cas, les répondants étaient les chefs d'exploitation eux-mêmes en plus faible proportion à Magude où 25% étaient absents du fait d'un travail salarié à l'extérieur de la province (cf. infra). En cas d'absence, ce sont essentiellement leurs femmes qui ont été interrogées.

Plus de 85% des personnes interrogées avaient plus de 30 ans, c'est-à-dire plus de 20 ans au moment des premiers départs en exil. Leurs réponses concernant l'exploitation et le troupeau avant la guerre peuvent être considérées comme valides.

## 1.2 - Le chef d'exploitation

### a - Sexe du chef d'exploitation

Tableau III.4 - Sexe du chef d'exploitation

SEXE DU CHEF D'EXPLOITATION en % colonne	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Féminin	15	6	11
Masculin	85	94	89

Dans près de 90% des cas, les chefs d'exploitation sont des hommes. Les femmes qui assument cette fonction sont des veuves qui reprennent l'exploitation à la mort de leur mari.

### b - Age du chef d'exploitation

Tableau III.5 - Age du chef d'exploitation

AGE DU CHEF D'EXPLOITATION en % colonne	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
18 - 30 ans	6	18	10
30 - 45 ans	37	34	34
45 - 60 ans	34	34	33
+ de 60 ans	23	14	24

Dans les trois districts, la majorité des chefs d'exploitation présents au moment de l'enquête avaient plus de 45 ans.

Les femmes chefs d'exploitation (veuves pour la plupart) ont une moyenne d'âge supérieure à celle de leurs homologues masculins (72% de femmes chef d'exploitation ont plus de 45 ans contre 55% pour les hommes).

*c - Formation générale et agricole du chef d'exploitation*

**Tableau III.6 - Formation générale du chef d'exploitation**

<b>FORMATION GENERALE en % colonne</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Pas de formation générale	62	62	72
Primaire (au moins 1 an)	36	35	26
Secondaire ou supérieure	2	3	2

Dans les trois districts, la formation générale et l'alphabétisation des chefs d'exploitation sont particulièrement faibles comparées à celles observées dans les systèmes de production traditionnels des autres pays d'Afrique australe. Près des deux tiers d'entre eux n'ont pas fréquenté l'école et ne savent pas lire et écrire. Beaucoup de raisons concourent à expliquer cet état de fait : âge, absence de scolarisation avant l'indépendance pour le secteur familial, guerre civile,... En conséquence, outre un soutien direct à l'alphabétisation, toute action de vulgarisation agricole, notamment dans le domaine de l'élevage, devra prendre en compte cet état de fait et innover pour proposer des méthodes et des médias appropriés.

**Tableau III.7 - Formation générale et âge des chefs d'exploitation**

<b>FORMATION GENERALE en % colonne</b>	<b>18-30 ans</b>	<b>30-45 ans</b>	<b>45 - 60 ans</b>	<b>+ de 60 ans</b>
Pas de Formation générale	38	58	70	87
Formation primaire ou secondaire	62	42	30	13

Comme dans tous les pays de la zone, le taux d'alphabétisation et la formation en secteur traditionnel décroît avec l'âge. Néanmoins, près de 40% de la tranche d'âge des 18-40 ans des chefs d'exploitation n'ont pas fréquenté l'école, ce qui est énorme et à mettre sur le compte de la guerre civile et l'extrême faiblesse du système d'éducation hérité du pouvoir colonial. Ce chiffre est à comparer avec le Zimbabwe où la quasi totalité de cette tranche d'âge a été scolarisée.

Pour la formation, il n'y a pas de différences entre les chefs d'exploitation de sexe masculin ou féminin.

Seules trois personnes à Angónia (moins de 1% des chefs d'exploitation) ont reçu une formation spécifique agricole, ce qui confirme la faiblesse de l'encadrement agricole avant la guerre civile et le peu d'intérêt porté par les autorités d'alors à l'agriculture du secteur familial. Il en découle un "manque de tradition" pour la vulgarisation agricole en milieu traditionnel et une absence de savoir-faire très flagrante aujourd'hui dans les structures d'appui (DDA et DPA).

**En conséquence, tout projet de développement devra inévitablement comprendre, outre un volet de formation générale et agricole important, un appui à la mise en place de services de vulgarisation efficaces et adaptés. Sans cette double formation des hommes, il apparaît illusoire de vouloir adapter durablement l'agriculture familiale à une démarche productive.**

***d - Activité professionnelle présente ou passée hors de l'exploitation***

Une seule des 32 femmes-chef d'exploitation a exercé une activité rémunérée hors de l'exploitation. Ce sont les femmes qui ont toujours assuré la vie quotidienne de l'exploitation pendant que le mari était employé à l'extérieur.

Pour les hommes les résultats sont les suivants :

**Tableau III.8 - Activités professionnelles des chefs d'exploitation masculins**

ACTIVITE PROFESSIONNELLE DES CHEFS EXPL MASCULINS (passée ou présente) en % colonne	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Jamais d'activités antérieures rémunérées	0	18	22
Mineur	72	15	28
Salarié	17	25	25
Commerçant	5	4	0
Fonctionnaire	3	3	2
Autre	9	36*	23*

\* Les autres activités rémunérées enregistrées dans les districts d'Angónia et de Tsangano correspondent à des occupations salariées dans les camps de réfugiés au Malawi

**Tableau III.9 - Lieu d'exercice des activités des chefs d'exploitation masculins**

LIEU D'ACTIVITE DES CHEFS MASCULINS en % colonne	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Jamais d'activités extérieures rémunérées	0	18	22
Dans le district	15	11	11
Dans la province	9	14	10
A l'étranger (Af du sud, Zimbabwe, Malawi)	76	54*	57*

\*Principalement au Malawi lors de l'exil

On retrouve ici une des caractéristiques du secteur familial du Mozambique et notamment des provinces du sud. Dans le district de Magude, tous les hommes interrogés ont eu dans leur vie une activité extérieure rémunérée et près des deux tiers d'entre eux ont travaillé à un moment de leur vie dans les mines d'Afrique du Sud et du Zimbabwe. Conformément aux accords entre le Mozambique et les pays utilisateurs de main-d'oeuvre, une partie importante du salaire était reversée localement et représentait l'essentiel du revenu monétaire des exploitations. Le chiffre de 4 ou 5 ans d'absence est le plus souvent cité, comme celui qui permettait d'acheter les premiers bovins et le matériel d'exploitation nécessaire pour pouvoir s'installer définitivement sur une terre. Les revenus de ceux qui continuaient à exercer une activité dans les mines étaient réinvestis en bétail, ce qui explique l'existence de très gros troupeaux avant la guerre (jusqu'à 400 têtes) incompatibles avec les revenus dégagés par les seuls surplus agricoles.

A titre d'exemple, M. X du district de Magude est parti travailler dans les mines d'Afrique du Sud au début des années 1950. Etant le 3ème fils de la famille, il n'a pu hériter d'aucun animal. En 1956, avec les revenus de son travail, il a acheté 13 génisses et un taureau en Afrique du Sud qu'il a ramenés à Magude. Au fil des ans, son troupeau a augmenté régulièrement : croît naturel important du fait d'une exploitation minimum et achat d'animaux complémentaires avec les revenus de la mine. Le troupeau a enregistré des pertes de 4 à 5 animaux pendant les années de sécheresse. Quand il est revenu au pays à la fin des années 1970, M. X possédait un troupeau de 180 bovins qu'il a conservés à ce niveau jusqu'en 1986 en vendant les bêtes excédentaires qui lui assuraient l'essentiel de son revenu. En une nuit, tout son bétail a disparu...

On retrouve cette caractéristique mais à un degré moindre dans les districts d'Angónia et de Tsangano du fait de l'éloignement des principaux centres employeurs de main-d'oeuvre et du potentiel agricole de la zone qui permettait non seulement la satisfaction des besoins mais aussi une capitalisation sur le bétail.

**Tableau III.10**

<b>STATUT PROFESSIONNEL ACTUEL DES CHEFS MASCULINS en % colonne</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
<b>En activité</b>	<b>31*</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Retraité ou licencié</b>	<b>69</b>	<b>94</b>	<b>94</b>

*\*Les chefs d'exploitation toujours en activité du district de Magude sont des mineurs (50%), des salariés (25%) ou des commerçants (25%).*

En 1995, l'importance de l'immigration se retrouve dans le district de Magude mais à un niveau moindre de ce qu'il a pu être du fait des restrictions apportées par l'Afrique du Sud à sa politique d'immigration. Néanmoins, dans ce district, il existe encore des disponibilités monétaires importantes dans près d'un tiers des exploitations enquêtées. Il est vraisemblable, conformément à ce qui prévalait avant la guerre et faute d'alternative de capitalisation, qu'une partie de ces revenus pourrait s'investir immédiatement dans du bétail si celui-ci était disponible. La vente au prix du marché de bovins apparaît tout à fait envisageable dans ce contexte.

Par contre, il semble que la manne représentée par les revenus extérieurs appartienne définitivement au passé pour les districts d'Angónia et de Tsangano. En conséquence, toute capitalisation (bovins ou autre) passera nécessairement par la production de surplus agricoles.

### 1.3 - Pendant la guerre : les déplacements et l'exil

Tableau III.11

LES DEPLACEMENTS ET L'EXIL (en % colonne)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Pas de déplacement	23	1	0
Déplacé à l'intérieur du district d'origine	17 <i>autour de Magudé</i>	11 <i>autour d'Angónia</i>	0
Déplacé dans un autre district de la province	6 <i>Maputo</i>	0	0
Déplacé dans une autre province	48 <i>Chokwe province de Gaza</i>	0	0
Dans un autre pays	4 <i>Afrique du Sud</i>	16 <i>Malawi</i>	79 <i>Malawi</i>
A l'étranger dans un camp de réfugié	0	72 <i>Camp de Dedza (Malawi)</i>	21 <i>Camp de Dedza (Malawi)</i>
Autre	2	0	0

Pendant la guerre et du fait de leurs positions géographiques différentes, les habitants des districts de Magude et d'Angónia-Tsangano ont fui leurs terroirs d'origine dans des conditions totalement différentes qui permettent de comprendre en partie la situation actuelle des agriculteurs et celle de leurs troupeaux.

**Dans le district de Magude**, peu d'habitants des zones rurales se sont enfuis à l'étranger du fait de l'insécurité qui prévalait entre le district et les frontières de l'Afrique du Sud et du Zimbabwe. Les villages du nord du district ont fui dans la province de Gaza et plus spécialement dans la ville proche de Chokwé. Par contre, les villages du sud du district se sont rapprochés de la petite ville de Magude ou des exploitations commerciales qui bénéficiaient de la protection de gardes armés (complexe de l'INCOMATI). Certains enfin se sont réfugiés dans les faubourgs de Maputo où ils ont constitué le "quartier des Magude". Dans tous les cas, le départ a été brutal et a fait suite à des attaques ou à des razzias des deux camps.

Lors de ces attaques, 98% des bovins (4297 pour l'ensemble des 85 enquêtés possédant des bovins à l'époque) ont été volés ou massacrés. Certains pensaient pouvoir les récupérer derrière les lignes une fois la paix revenue mais il semble que tout le cheptel capturé ait été abattu pour fournir de la viande aux combattants mais aussi dans le cadre d'une politique délibérée de la terre brûlée. Pas un éleveur n'a pu retrouver un seul de ses bovins.

**Pour les districts d'Angónia et de Tsangano**, les déplacements et l'exil ont eu de toutes autres modalités du fait de la proximité du Malawi. La totalité des personnes interrogées a pu fuir vers le Malawi mais dans des conditions différentes, notamment en fonction de la distance entre leurs villages et la frontière.

Une première catégorie (principalement dans le district de Tsangano) habitant sur la frontière ou à moins de 10 km de celle-ci est partie en bon ordre et massivement au moment des premières attaques de la Renamo en 1986-1987. Malgré quelques pillages, beaucoup d'entre eux ont pu emmener avec eux tout ou partie de leur bétail (~50%). Ils se sont installés de l'autre côté de la frontière chez des parents ou dans des villages connus. Malgré les attaques récurrentes de la Renamo des zones frontalières du Malawi (200 bovins appartenant à des enquêtés ont ainsi été volés de l'autre côté de la frontière), certains réfugiés, établis à quelques kilomètres de leurs terroirs d'origine, pouvaient aller chaque jour labourer leurs terres, faire les semis et les récoltes. Paradoxalement, peu de récoltes furent saisies ou détruites par la Renamo et ont pu être ramenées à dos d'homme au Malawi. Les bonnes années, ces réfugiés subvenaient à leurs besoins et pouvaient même dégager des excédents. En cas de nécessité, des bovins étaient vendus sur le marché local. Beaucoup de ces réfugiés sont revenus avec des animaux.

Les autres (habitant en zone rurale à plus de 10 km de la frontière, principalement dans le district d'Angónia) sont partis sans leur bétail (tué ou volé lors des premières attaques) et ont été installés dans les camps de réfugiés (camp de Dedza) où ils ont été pris en charge par la solidarité internationale. Certains ont pu travailler comme employés des organisations internationales, gardes de camp, artisans et ainsi acquérir des animaux au Malawi au moment des accords de paix et du retour dans leur village d'origine. C'est néanmoins chez les anciens réfugiés des camps du Malawi que se retrouvent la majorité des agriculteurs actuellement dépourvus de bovins.

Ces différences dans l'exil permettent d'expliquer pourquoi, alors que pour les trois districts l'ensemble de la population rurale a été déplacée, le cheptel actuel représente près de 30% de ce qu'il était avant la guerre dans les districts d'Angónia et de Tsangano et seulement 5% pour le district de Magude.

**Tableau III.12 - Dates de départ pour les familles déplacées ou exilées**

DATES DU DEPART (en % colonne)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
1983 et avant	5	0	0
1984	0	2	4
1985	1	30	3
1986	12	62	65
1987	18	5	21
1988	8	1	3
1989	27	0	0
1990	28	0	0

**Tableau III.13 - Dates du retour dans les exploitations d'origine pour les familles déplacées**

DATES DU RETOUR (en % colonne)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
1991 ou avant	0	0	3
1992	32	5	8
1993	32	86	72
1994	28	7	13
1995	8	2	3

La durée moyenne de l'exil a été de 6,5 années (Magude 5 ans, Angónia 7,3 ans, Tsangano 7 ans) avec un minimum de 2 ans et un maximum de 7 ans.

Pour les districts d'Angónia et de Tsangano, l'exil et le retour ont été massifs et étalés sur un court laps de temps (2 ans pour les départs et 1 an pour le retour). Le Malawi voisin a servi de catalyseur pour le départ dès que la menace est devenue collectivement insupportable. De même, le retour d'exil a été collectif et massif quand le Malawi et l'aide internationale ont fermé les camps. Dans ces deux districts, les communautés rurales sont parties ensemble, se sont reformées à la frontière ou dans les camps et sont revenues ensemble. Durant l'exil, beaucoup de communautés ont continué à fonctionner sur les bases sociales existantes (mariages,...). Il en résulte des communautés moins déstructurées dont les membres ne se sont pas perdus de vue et où les chefs traditionnels sont toujours présents sinon actifs.

A l'inverse, dans le district de Magude, les comportements ont, semble-t-il, été plus individuels pendant cette période troublée. Les départs ainsi que les retours se sont beaucoup plus étalés dans le temps. Beaucoup de gens ne sont partis qu'après l'attaque de leur exploitation et la perte de leur bétail. Du fait de l'habitat dispersé et du caractère aléatoire des raids de la Renamo, le district s'est peu à peu vidé de ses habitants sans logique collective apparente. Il en est de même pour les retours qui s'étalent depuis maintenant près de quatre ans et ne sont pas encore terminés. L'installation pendant l'exil sur une meilleure terre, la proximité des services autour des villes (écoles, santé, routes,...), l'absence du caractère obligatoire du retour (comme ce fut le cas pour les camps de réfugiés) font qu'un certain nombre d'exilés ne souhaitent pas rentrer dans leur terroir d'origine ou attendent pour le faire que les infrastructures de bases (routes, écoles, cliniques) soient disponibles ou d'avoir les moyens de production nécessaires pour dégager des revenus agricoles (bovins).

Dans ce district, les communautés apparaissent beaucoup plus déstructurées. A titre d'exemple, dans le village de Mlelimane, 6 des 24 familles interrogées sont arrivées comme réfugiées pendant la guerre. Les chefs traditionnels leur ont alors attribué des terres. Peut-être était-il tacitement admis que ce ne serait que pour la durée de la guerre. Toujours est-il que les familles "anciennes" du village se plaignent de la rareté des terres et du fait que les réfugiés ne repartent

pas. Pourquoi abandonneraient-ils un village à proximité des services (route, éducation, santé,...) pour retourner dans leurs villages d'origine qui en sont dépourvus. Par contre, il semble que tout réfugié qui rentre se voit réattribuer ses champs et ses parcelles même si un autre réfugié, rentré plus tôt, les occupe provisoirement. Dans d'autres villages, ce sont les chefs traditionnels qui ne sont pas rentrés, les communautés fonctionnent sans eux mais ne remettent pas en cause les prérogatives qu'ils retrouveront à leur retour.

#### 1.4 - La structure familiale actuelle de l'exploitation

Tableau III.14 - Structure familiale des exploitations au 1.11.1995

COMPOSITION FAMILIALE	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Nombre moyen d'adultes permanents (>18ans)	3.8	2.8	3.4
Nombre moyen de jeunes permanents (12-18 ans)	1.8	0.9	1.1
Nombre moyen d'enfants permanents (<12 ans)	3.1	2.6	2.5
<b>Nombre moyen de membres permanents</b>	<b>8.6</b>	<b>6.5</b>	<b>6.6</b>
Nombre moyen d'adultes temporaires (>18ans)	0.5	0.05	0.05
Nombre moyen de jeunes temporaires (12-18 ans)	0.1	0.1	0.05
Nombre moyen d'enfants temporaires (<12 ans)	0	0	0
<b>Nombre moyen de membres temporaires</b>	<b>0.6</b>	<b>0.15</b>	<b>0.1</b>

Le nombre moyen de personnes habitant sur l'exploitation est sensiblement plus élevé à Magude que dans les districts d'Angónia et Tsangano. Il est à noter que la plupart des études se basent sur un nombre moyen de 5 personnes par exploitation pour calculer les statistiques agricoles à partir des données démographiques ce qui, dans le cas de Magude, entraîne une surestimation de 35% des productions.

Dans les familles enquêtées, 55% des personnes ont moins de 18 ans ce qui est comparable avec les autres pays de la zone.

## 1.5 - La force de travail disponible

Tableau III.15 - Force de travail disponible sur l'exploitation au 1.11.1995

FORCE DE TRAVAIL	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Adultes à temps complet sur l'exploitation	3.8	2.8	3.4
Adultes à temps partiel sur l'exploitation	0.13	0.22	0.1

A l'heure actuelle et compte tenu des surfaces cultivées (cf. infra), la force de travail disponible sur l'exploitation ne semble pas être un facteur limitant de la production.

## 1.6 - Les ressources extérieures de l'exploitation

Tableau III.16 - Nombre d'adultes salariés de la famille travaillant à temps complet ou à temps partiel

ADULTES SALARIES (TEMPS COMPLET OU TEMPS PARTIEL) (en % colonne)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Pas de salaire (complet ou partiel) extérieur	55	84	89
1 salaire (complet ou partiel) extérieur	25	13	8
2 salaires (complet ou partiel) extérieurs	10	2	2
3 salaires (complet ou partiel) extérieurs et plus	10	1	1

Dans le district de Magude, près d'une exploitation sur deux a des revenus monétaires du fait du travail salarié de l'un de ses membres et une sur cinq bénéficie de deux salaires, soit près de 9000 familles pour l'ensemble du district. Une partie de cette sous-population a vraisemblablement les moyens d'acheter des bovins au comptant si ceux-ci étaient disponibles sur le marché. Un certain nombre d'enquêtés dans cette situation en ont exprimé le souhait.

Dans les districts d'Angónia et de Tsangano, les exploitations pouvant bénéficier de revenus salariés extérieurs sont fortement minoritaires

**Tableau III.17 - Autres sources de revenus externes de l'exploitation que le travail salarié**

<b>AUTRES SOURCES DE REVENU DE L'EXPLOITATION (% colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Travail agricole pour des voisins	3	21	15
Commerce de denrées agricoles	4	10	3
Troc de denrées de l'exploitation	0	7	17
Fabrication et vente de vêtements	1	3	0
Fabrication et vente de bière	2	3	5
Location des boeufs	1	1	8
Fabrication et vente de charbon de bois	40	0	1
<b>Exploitations ayant au moins une source de revenu autre que les productions agricoles</b>	<b>95</b>	<b>50</b>	<b>51</b>

Dans le district de Magude, la quasi totalité des exploitations bénéficient d'un revenu extérieur aux productions de l'exploitation. Quand ce n'est pas un membre de la famille qui travaille à l'extérieur, c'est le charbon de bois qui fournit le monétaire nécessaire (7.000 MT le sac de charbon de bois à Chicutso dans le nord du district en novembre 1995, 10.000 rendu à Magude distant de 50 km de pistes et 15.000 à Maputo pour 120 km de routes supplémentaires).

A titre d'exemple, un agriculteur de Magude a précisé que le charbon de bois, en l'absence de toute récolte cette année, avait fait vivre sa famille, lui avait permis de payer la location d'un tracteur pour les labours à 50.000 MT de l'heure et même d'acheter trois jeunes caprins pour un montant total de 250.000 MT. Néanmoins, par manque de contrôle des autorités et des communautés et en vertu du principe d'équité (cf. analyse sociale), cette extraction minière du charbon de bois met en péril les ressources forestières et à terme la durabilité de l'ensemble des systèmes de production du district. Ceci est particulièrement vrai pour l'élevage extensif pour lequel l'arbre et la forêt ont un rôle fondamental.

Dans les districts d'Angónia et de Tsangano, les activités extérieures à l'exploitation se concentrent essentiellement autour des productions agricoles (travail salarié sur d'autres exploitations, transport, commercialisation et trocs des produits) pour près de 40% des familles. Compte tenu des fortes contraintes existantes (faiblesse des infrastructures routières, manque de moyens de transport, quasi absence de commerces et de circuits de commercialisation), cette proportion est très importante. Il y a là un gisement de productivité considérable que tout projet d'aide au développement se doit d'encourager.

## 1.7 - Les productions végétales en 1994-1995

Tableau III.18 - Surface totale en hectares mise en culture en 1994-1995

SURFACE TOTALE MISE EN CULTURE EN 94 -95 (en% colonne)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Moins de 0,5 hectare	26	19	30
De 0,5 à 1 hectare	19	33	36
De 1 à 1.5 hectares	10	18	22
De 1,5 à 2 hectares	19	14	8
Plus de 2 hectares	25	16	3
Surface moyenne cultivée en 1994 - 1995 en hectares	1,9	1,5	1,1

La surface moyenne mise en culture est supérieure à Magude qu'à Angónia et Tsangano. Du fait des aléas climatiques plus importants dans la province de Maputo, les agriculteurs ont tendance à augmenter les surfaces pour assurer une récolte minimum même en cas de conditions agrométéorologiques défavorables. De plus, la pression démographique est actuellement plus forte sur le plateau d'Angónia pour des conditions historiques et du fait que la quasi totalité des agriculteurs sont rentrés dans leur terroir d'origine, ce qui n'est pas le cas dans le district de Magude.

Dans le district de Magude, deux sous-populations d'agriculteurs se dégagent : celle cultivant moins de 1 hectare faute de bovins et devant effectuer par conséquent tous les travaux manuellement, et celle cultivant plus de 1.5 hectares car disposant d'animaux de trait ou pouvant louer un tracteur.

Sur le plateau d'Angónia, les agriculteurs de Tsangano travaillent en moyenne de plus petites surfaces que ceux du district d'Angónia. La culture de la pomme de terre, demandant plus de travail et assurant plusieurs récoltes par an sous irrigation, expliquent en partie cet état de fait.

Tableau III.19 - Quantité de maïs récolté en 1994 - 1995

<b>MAIS RECOLTE EN 94-95 (en% colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Pas de récolte	82	13	3
Moins de 500 Kg	12	29	47
De 500 à 1000 Kg	3	26	28
De 1000 à 2000 Kg	2	21	16
Plus de 2000 Kg	1	11	6
<b>Moyenne de maïs récolté par exploitation</b>	<b>96 kg</b>	<b>850 kg</b>	<b>750 kg</b>
<b>Rendement moyen par hectare (kg par ha)</b>	<b>40</b>	<b>580</b>	<b>630</b>

L'année 1994 a été catastrophique à Magude où près de 80% des agriculteurs n'ont pas récolté de maïs. Cette situation semble être la règle dans cette zone qui, quand elle ne subit pas d'épisode de sécheresse, peut être à la merci d'inondations brutales comme ce fut le cas en 1995. Dans tous les cas de figure, l'agriculture pluviale peut difficilement créer les surplus nécessaires pour les exploitations de la zone. En année favorable, les récoltes peuvent assurer une partie de la consommation locale, permettent éventuellement la constitution d'un stock en prévision des sécheresses à venir, mais certainement pas la satisfaction des besoins monétaires des agriculteurs. Traditionnellement, ce rôle était dévolu à l'immigration, actuellement et de façon non durable il est remplacé pour beaucoup par le charbon de bois. A terme, seul un élevage productif apparaît comme une alternative durable pour la majorité des exploitations du secteur familial.

Pour les districts d'Angónia et Tsangano, les conditions climatiques qui ont prévalu en 1994 ont été considérées comme mauvaises et exceptionnelles. Malgré cela, les récoltes et les rendements moyens ont été acceptables pour le maïs (6 quintaux par hectare en moyenne). 1995 qui a été une bonne année devrait voir la constitution de surplus qui permettront de dégager des revenus monétaires non négligeables à condition que les circuits de collecte et de commercialisation soient plus efficaces qu'ils ne le sont actuellement. Toutes les informations recueillies confirment que le plateau d'Angónia garde une forte vocation agricole, les autres activités, et notamment l'élevage, n'en étant qu'un sous-produit.

Tableau III.20 - Cultures autres que la maïs en 1994-1995

AUTRES CULTURES PRINCIPALES EN 1994 - 1995 ( en % total)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Rapoko	0	19	42
Pomme de terre	1	5	30
Haricot	8	46	70
Arachide	10	15	1

Tableau III.21 - Les associations de culture

LES PRINCIPALES ASSOCIATIONS DE CULTURE EN 1994-1995	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Une seule culture	Maïs : 82 %	Maïs : 38 %	Maïs : 14%
Deux cultures	Mais, Arach : 5% Mais, Haricot : 5%	Maïs, Haricot : 21%	Maïs, Haricot : 22%
Autres associations	8%	Maïs, Haricot, Arach : 12% Maïs, Haricot, Rapoko : 12% Autres :17%	Maïs, Haricot, Rapoko : 22% Maïs, Haricot, Rapoko, Pomme de terres : 18% Autres 22%

Dans le district de Magude, la très grande majorité des exploitations (80%) sont en monoculture de maïs. Seule l'arachide apparaît comme un complément possible. Par contre dans les districts d'Angónia et de Tsangano, une grande majorité des agriculteurs ont mis en place un système de polyculture centré soit sur le maïs (Angónia), soit sur la pomme de terre (Tsangano). L'utilisation de billons larges, entretenus manuellement d'une année à l'autre, permet l'association de haricots ou de rapoko en "intercropping".

Tableau III.22 - Productions agricoles moyennes en 1994-1995

MOYENNE DES KG RECOLTES EN 1994-1995 POUR L'ENSEMBLE DES EXPLOITATIONS (et pour les producteurs)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Maïs	96	850	750
Pommes de terre	2 (110)	22 (470)	550 (1800)
Haricots	10 (85)	70 (125)	82 (115)
Rapoko	0	38 (177)	70 (150)
Arachide	14 (130)	12 (66)	0

Dans le district de Magude, compte tenu de la sécheresse sévissant en 1994, les récoltes ont été insignifiantes. Par contre, pour les districts d'Angónia et de Tsangano, malgré les contraintes importantes au niveau des intrants (absence de semences sélectionnées et engrais non disponibles), les résultats sont particulièrement encourageants, notamment pour les pommes de terre. Une fois ces contraintes levées, les productions agricoles et notamment celles destinées à la vente devraient représenter l'essentiel des revenus monétaires directs des exploitations de ces deux districts.

## 1.8 - Les productions animales

### *a - Avant les déplacements et l'exil dans l'échantillon en enquête*

**Tableau III.23 - Exploitations possédant des bovins avant les déplacements et l'exil**

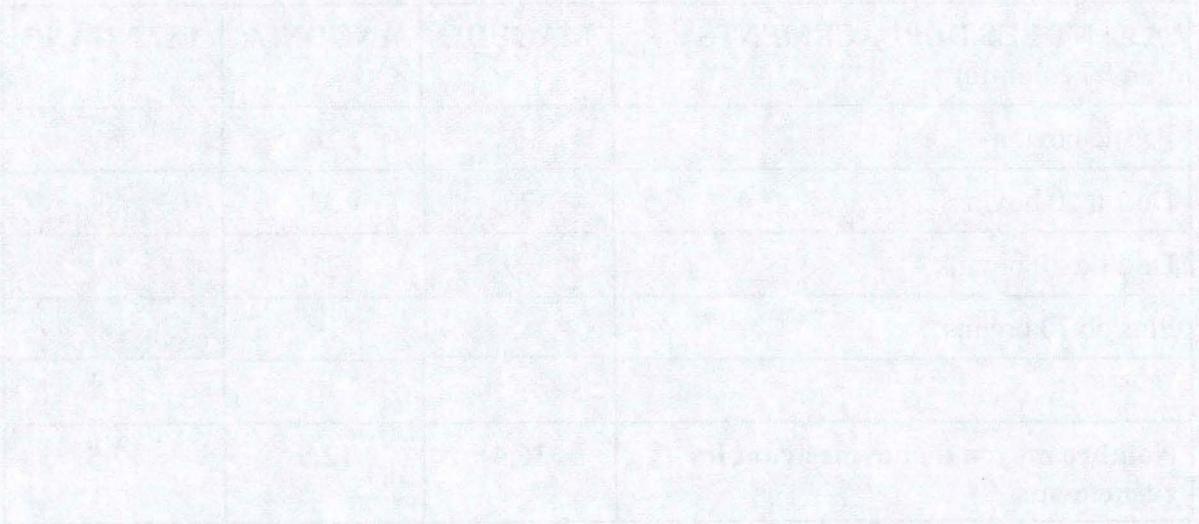
AVANT LES DEPLACEMENTS ( en % colonne)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Pas de bovins	9	26	6
De 1 à 10 bovins	26	34	46
De 11 à 20 bovins	19	21	29
Plus de 20 bovins	45	19	18
<b>Nombre moyen de bovins avant les événements</b>	<b>36,4</b>	<b>12,5</b>	<b>17,5</b>

Pendant l'enquête, il a été demandé aux personnes interrogées de préciser le nombre de bovins qu'elles possédaient avant la guerre. Comme il était impossible de préciser une année, compte tenu des délais écoulés, il est vraisemblable que les enquêtés ont fortement surestimés leur nombre de bovins avant guerre, en prenant le nombre maximum de bovins qu'ils ont pu avoir à cette époque, majoré du souvenir optimiste qu'ils en ont. Pour le district de Magude, nous pouvons comparer le nombre indiqué par les enquêtés avec les registres de l'élevage de la localité de Mahel. Le nombre moyen obtenu par enquête (36) est très supérieur à celui des registres (19). Il doit en être de même pour les districts d'Angónia et de Tsangano pour lesquels les informations d'avant la guerre ont malheureusement disparu.

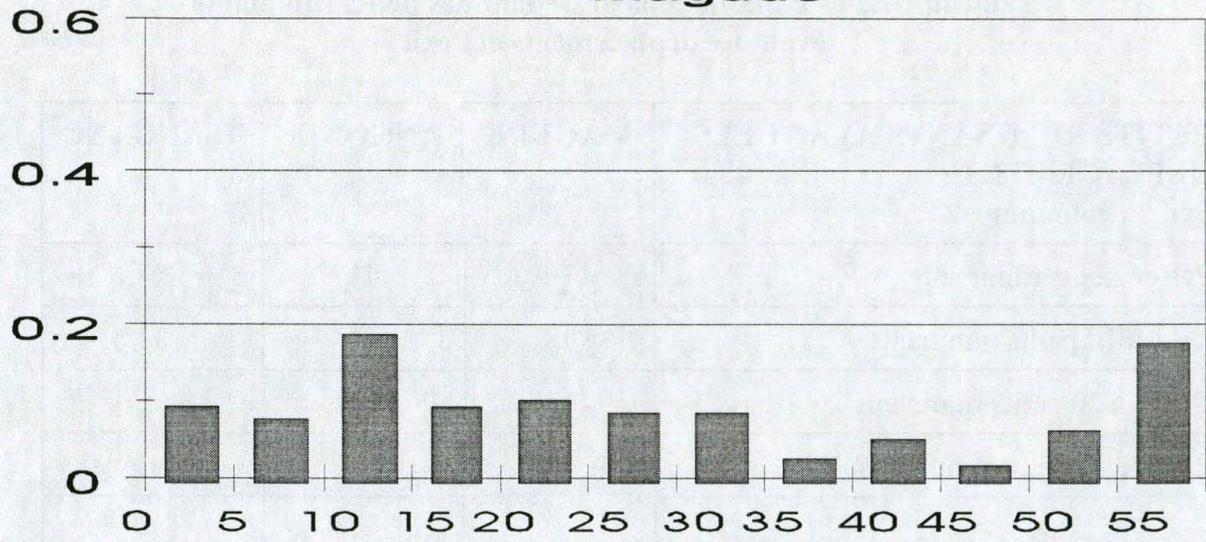
Néanmoins, deux tendances restent valables. Dans les trois districts, la très grande majorité des agriculteurs possédaient des bovins et le troupeau moyen par exploitation était beaucoup plus important dans le district de Magude que dans ceux d'Angónia et de Tsangano (les 26% d'agriculteurs du district d'Angónia qui ne possédaient pas de bovins restent sans explication apparente, peut-être s'agit-il d'un biais d'échantillonnage).

Dans ces trois districts, le bétail apparaît comme le sous-produit d'une activité générant des surplus monétaires, émigration pour Magude, surplus de récoltes et émigration pour Angónia et Tsangano.

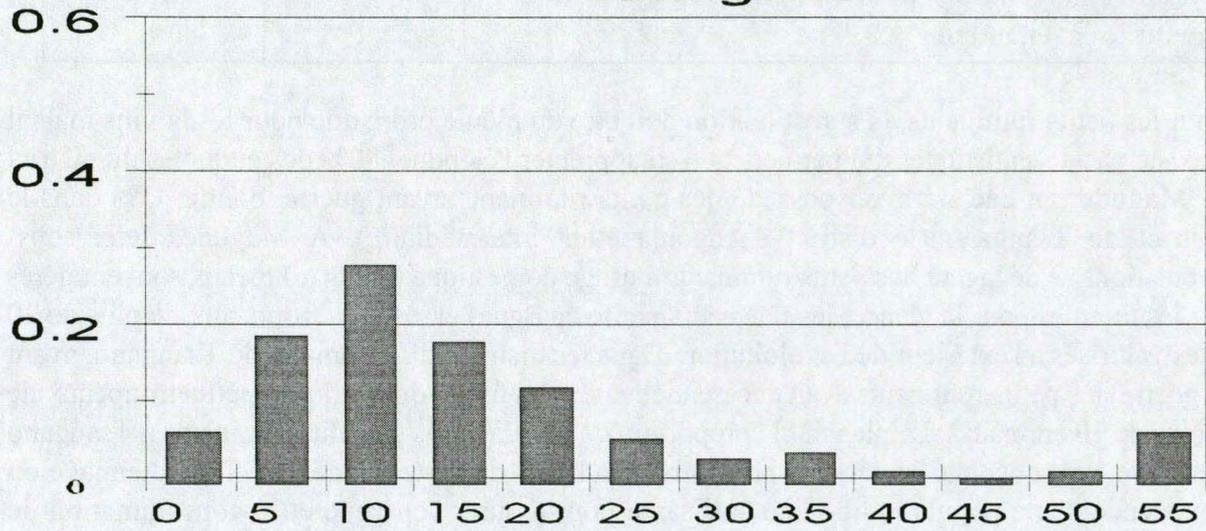
Les histogrammes de répartition suivants montrent l'existence d'une classe de gros propriétaires de bovins à Magude (plus de 40 bovins) alors que les troupeaux de Tsangano et ceux d'Angónia (à l'exception de la classe des non propriétaires) sont normalement répartis autour de 10-15 animaux.



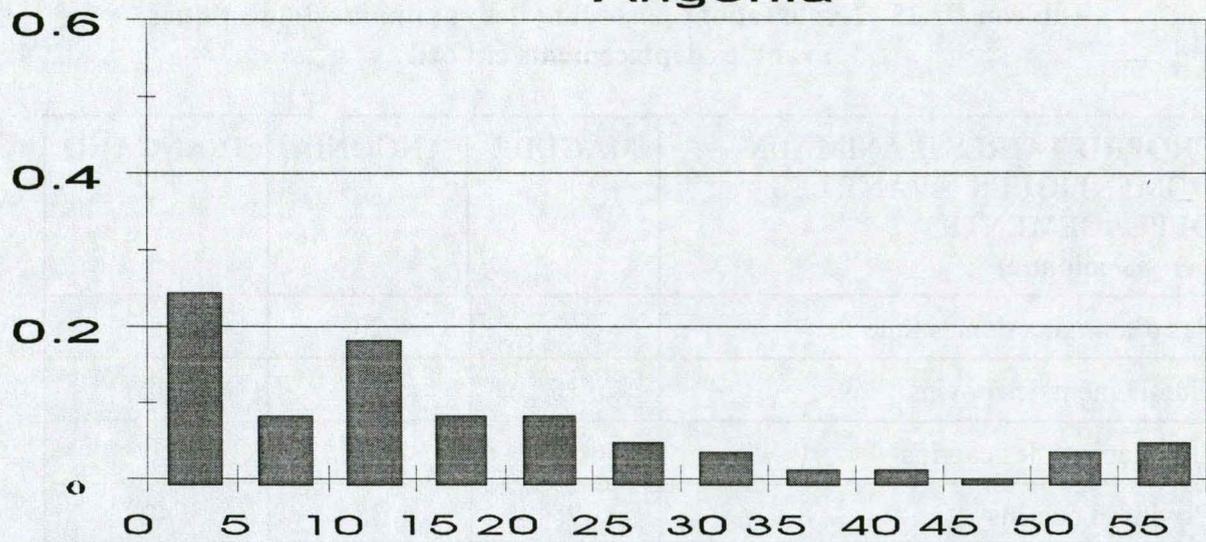
**Magude**



**Tsangano**



**Angonia**



Histogramme de répartition du nombre de bovins par exploitation dans les trois districts

**Tableau III.24 - Exploitations possédant des petits ruminants  
avant les déplacements et l'exil**

<b>PETITS RUMINANTS AVANT LES DEPLACEMENTS ( en % colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Pas de petits ruminants	20	41	57
De 1 à 10 petits ruminants	48	44	34
De 11 à 20 petits ruminants	13	12	8
Plus de 20 petits ruminants	19	4	1
<b>Nombre moyen de petits ruminants avant les événements</b>	<b>16</b>	<b>9,5</b>	<b>7,5</b>

Pour les petits ruminants, la surestimation doit être du même ordre que pour les bovins mais il n'existe pas de statistiques qui permettent d'en apprécier l'étendue. 80% des enquêtés du district de Magude ont déclaré avoir possédé des petits ruminants avant guerre, contre 43% dans le district de Tsangano (le district d'Angónia étant intermédiaire). A Magude, deux sous-populations se dégagent, les petits ruminants à usage domestique (petits troupeaux souvent gérés par les femmes pour la viande, les fêtes et la petite épargne) et les gros troupeaux de plus de 20 têtes valorisés à l'extérieur de l'exploitation. Dans les districts d'Angónia et de Tsangano, avant la guerre, les petits ruminants avaient essentiellement un usage domestique (petits troupeaux de moins de 10 animaux). La plus faible proportion de propriétaires de petits ruminants à Tsangano peut être expliquée par le désir de protéger les cultures de rente, un déficit en gardiennage ou l'existence d'une population bovine suffisante pour assurer l'épargne et la consommation de viande.

**Tableau III.25 - Exploitations possédant des ruminants domestiques  
avant les déplacements et l'exil**

<b>PROPRIETAIRES D'ANIMAUX DOMESTIQUES AVANT LES DEPLACEMENTS ( en % colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Pas d'animaux domestique	5	20	5
Uniquement des bovins	15	21	52
Uniquement des caprins	4	21	1
Bovins et caprins	75	38	42

Il est intéressant de noter qu'à Magude, le groupe des seuls éleveurs de chèvres n'existe pas. Il n'y avait donc pas d'élevages spécialisés, ni de phase de précapitalisation sur les petits ruminants. Les revenus disponibles devaient être alors suffisants pour une double capitalisation simultanée sur les bovins et les petits ruminants.

*b - Les productions animales au 1.11.1995*

**Tableau III.26 - Nombre total et variation des ruminants domestiques avant et après les événements**

<b>POPULATION BOVINE AVANT ET APRES LA GUERRE POUR LES EXPLOITATIONS DE L'ECHANTILLON</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Total des bovins avant la guerre	4295	1065	2103
Total des bovins au 1er novembre 95	226	240	490
<b>Evolution pour les bovins</b>	<b>-95%</b>	<b>-73%</b>	<b>-76%</b>
Total des caprins avant la guerre	1512	480	378
Total des caprins au 1er novembre 95	431	158	266
<b>Evolution pour les caprins</b>	<b>-71%</b>	<b>-67%</b>	<b>-30%</b>

Les informations recueillies lors de l'enquête confirment les données générales du district et de la province, à savoir une perte de l'ordre de 95 % pour les bovins de Magude et de 70% pour ceux d'Angónia et de Tsangano (compte tenu de la surestimation des effectifs d'avant guerre par les éleveurs interrogés).

Pour les petits ruminants, la perte est aussi importante quoique moins conséquente que pour les bovins. La baisse moins importante pour les caprins du district de Tsangano s'explique par la faible importance du nombre initial et par le début de recapitalisation via les petits ruminants.

**Tableau III.27 - Les ruminants domestiques dans les exploitations**

<b>PROPRIETAIRES DE RUMINANTS DOMESTIQUES EN NOVEMBRE 95 ( en % colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Pas d'animaux domestiques	46	41	45
Uniquement des bovins	6	15	24
Uniquement des caprins	24	15	8
Bovins et caprins	25	14	23

Au 1.11.1995, un peu plus de la moitié des agriculteurs enquêtés possédaient des ruminants domestiques (bovins ou chèvres). Contrairement à la situation d'avant guerre, il est en train de se constituer un groupe d'agriculteurs qui ne possèdent que des petits ruminants. Il s'agit vraisemblablement d'exploitations en début de recapitalisation qui achètent des petits ruminants par manque de moyens ou faute de bovins disponibles. Il sera intéressant de savoir, notamment dans le district de Magude, s'il ne s'agit que d'une phase de transition ou si un groupe d'éleveurs spécialisés en petits ruminants va se constituer. Par ailleurs, près du quart des personnes interrogées reconstituent en parallèle leur cheptel bovin et leur troupeau de petits ruminants.

**Tableau III.28 - Les bovins par exploitation**

<b>NOMBRE DE BOVINS PAR EXPLOITATION EN NOVEMBRE 95 (en % colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Pas de bovins en novembre 95	69	66	53
De 1 à 10 bovins en novembre 95	28	25	34
Plus de 10 bovins en novembre 95	3	9	13
<b>Nombre moyen de bovins par propriétaire</b>	<b>6.3 bovins</b>	<b>8.28 bovins</b>	<b>8.7 bovins</b>

Concernant les seuls bovins, un agriculteur sur trois en possède en moyenne sur les trois districts (un sur deux à Tsangano du fait des conditions particulières de l'exil et du retour). Les troupeaux sont petits, en cours de reconstitution et le groupe des gros propriétaires de bovins ne s'est pas encore différencié (en cours à Tsangano). Néanmoins, pour les districts d'Angónia et de Tsangano, le nombre moyen de bovins par propriétaire (8) est dès maintenant suffisant pour reconstituer la force de travail nécessaire à la seule exploitation (2 boeufs de travail, un mâle de remplacement et 5 animaux pour le renouvellement).

**Tableau III.29 - Les bovins par exploitation avant et après les événements**

<b>Propriétaires de bovins avant et après la guerre (en % colonne et % ligne)</b>	<b>Novembre 95 Pas de bovins</b>	<b>Novembre 95 De 1 à 10 bovins</b>	<b>Novembre 95 Plus de 10 bovins</b>
<b>Avant guerre : Pas de bovins</b>	23 / 87	6 / 11	4 / 2
<b>Avant guerre : De 1 à 10 bovins</b>	33 / 63	37 / 33	15 / 4
<b>Avant guerre : De 11 à 20 bovins</b>	21 / 58	23 / 30	31 / 12
<b>Avant guerre : Plus de 20 bovins</b>	23 / 50	34 / 35	50 / 15

Près de 90% des personnes interrogées qui ont déclaré ne pas posséder de bovins avant la guerre n'en ont toujours pas aujourd'hui. A l'inverse, 50% de ceux qui en avaient plus de 20 ont commencé à reconstituer leur cheptel. De même, 50% de ceux qui en 1995 possèdent plus de 10 bovins avaient des troupeaux de plus de 20 têtes avant la guerre.

Plusieurs explications peuvent être avancées, i) ce sont les éleveurs, ayant une expérience et un savoir-faire dans la production bovine, qui reconstituent en premier, ii) les familles les plus aisées avant la guerre ont toujours des ressources suffisantes et recommencent à capitaliser sur le bétail. Il est à noter que le schéma national de reconstitution proposé par la DINAP (mettre des bovins à disposition des familles qui en possédaient) ne fera que renforcer ce processus en cours.

*c - Les propriétaires d'animaux domestiques en novembre 1995*

**Tableau III.30 - Age des chefs d'exploitation possédant des ruminants domestiques**

<b>AGE DU CHEF D'EXPLOITATION (% colonne % ligne)</b>	<b>Pas d'animaux domestiques</b>	<b>Caprins</b>	<b>Bovins</b>	<b>Bovins et caprins</b>
18 - 30 ans	5 / 37	6 / 16	12 / 32	4 / 16
30 - 45 ans	36 / 43	47 / 20	29 / 12	30 / 25
45 - 60 ans	36 / 47	23 / 11	41 / 19	39 / 24
Plus de 60 ans	23 / 45	25 / 17	18 / 12	27 / 25

Pas de tendance nette dans ce tableau (X2 non significatif), si ce n'est que les propriétaires de bovins en 1995 sont plutôt les chefs d'exploitation les plus âgés.

**Tableau III.31 - Sexe des chefs d'exploitation possédant des ruminants domestiques**

<b>SEXE DU CHEF D'EXPLOITATION (en % colonne)</b>	<b>Pas d'animaux domestiques</b>	<b>Caprins</b>	<b>Bovins</b>	<b>Bovins et caprins</b>
Féminin	16	4	6	10
Masculin	84	96	94	90

Par contre, les femmes chefs d'exploitation (essentiellement des veuves) semblent reconstituer moins vite leur cheptel que leurs homologues masculins. La liaison femme- petits ruminants n'est pas mise en évidence.

**Tableau III.32 - Historique des chefs d'exploitation possédant des ruminants domestiques**

HISTOIRE DU CHEF D'EXPLOITATION (en % colonne)	Pas d'animaux domestiques	Caprins	Bovins	Bovins et caprins
Pas déplacé	6	26	2	6
Dans le même district	10	9	12	4
Dans la province	3	2	0	1
Dans une autre province	16	15	8	31
A l'étranger (Hors camp de réfugié)	35	26	51	31
Dans un camp de réfugié	29	21	27	26
Autre	1	0	0	0

De ce tableau, il ressort que ce sont ceux qui ont pu se réfugier à l'étranger (Angónia et Tsangano) ou dans une autre province qui sont les premiers à reconstituer leurs troupeaux, soit qu'ils soient revenus avec des animaux, soit qu'ils aient pu en acheter avec les revenus de leur travail accumulés pendant la période d'exil. A l'inverse, ceux qui sont restés dans ou à proximité de leurs villages d'origine recommencent à capitaliser sur les petits ruminants (notamment à Magude à partir des revenus tirés du charbon de bois).

**Tableau III.33 - Composition familiale des exploitations possédant des ruminants domestiques**

TAILLE DE LA FAMILLE (en % colonne)	Pas d'animaux domestiques	Caprins	Bovins	Bovins et caprins
De 1 à 4 personnes	24	21	18	16
De 5 à 8 personnes	56	57	53	47
Plus de 8 personnes	20	23	29	37

Ce sont les familles les plus nombreuses, et par la même celles disposant potentiellement de plus de sources de revenus externes à l'exploitation, qui sont les premières à reconstituer leur cheptel domestique (bovins ou petits ruminants).

*d - La composition du troupeau bovin en 1995*

**Tableau III.34 - Composition en nombre et en pourcentage du troupeau bovin moyen**

<b>COMPOSITION DU TROUPEAU MOYEN DES PROPRIETAIRES DE BOVINS ( nombre moyen et % colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Taureaux	0.4 / 6%	0.3 / 4%	0.5 / 6%
Boeufs	0.8 / 13%	1.4 / 17%	1.6 / 18%
Vaches	2.3 / 36%	2.5 / 30%	2.9 / 33%
Génisses	0.8 / 13%	1.5 / 18%	0.6 / 7%
Taurillons	0.6 / 9%	1.1 / 13%	1 / 11%
Veaux	1.2 / 23%	1.6 / 18%	2 / 25%
<b>Nombre moyen de bovins</b>	<b>6.3</b>	<b>8.3</b>	<b>8.7</b>

A Angónia et Tsangano, où beaucoup de troupeaux "utiles" sont déjà reconstitués, l'accent est plutôt mis sur les mâles (35% contre 26% à Magude). A l'inverse, les enquêtés de Magude privilégient plutôt les femelles pour une reconstitution rapide.

D'ici deux ans et compte tenu des qualités de production de la race Angónia, l'essentiel des agriculteurs d'Angónia et de Tsangano possédant actuellement des bovins auront un troupeau suffisant pour pouvoir satisfaire leurs besoins en travail de la terre et en transport.

**e - Les entrées et les sorties de bovins dans les 12 derniers mois**

**Tableau III.35 - Entrées et sorties des bovins dans les 12 mois précédant l'enquête**

<b>ENTREES ET SORTIES DE BOVINS POUR LES EXPLOITATIONS DE L'ECHANTILLON</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Total entrées (naissances, achats), % pop initiale	69 bovins/44%	66 bovins/38%	114 bovins/30%
Total sorties (vente, morts, abattages), % pop finale	0 ??	20 bovins/10%	29 bovins/6%
<b>% augmentation du troupeau au cours des 12 derniers mois</b>	<b>44%</b>	<b>28%</b>	<b>25%</b>

Dans les trois districts, les entrées d'animaux sont très importantes ; elles prennent en compte à la fois la forte volonté d'achat des agriculteurs et de bons résultats de reproduction pour les femelles présentes (cf. infra).

A l'inverse, les sorties du troupeau sont peu importantes (voire nulles à Magude, ce qui est vraisemblablement un biais d'enquête qui marque le désir des enquêtés de ne pas "perdre" d'animaux) (cf. infra).

**Tableau III.36 - Les principales causes d'entrée des bovins dans les 12 mois précédant l'enquête**

<b>CAUSES D'ENTREES DE BOVINS POUR LES EXPLOITATIONS DE L'ECHANTILLON ( en % colonne)</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Naissances	68	65	96
Achats	28	35	4
Social	6	0	0
Fécondité apparente (Nb naissances/Nb femelles adultes)	57%	59%	69%

En 1995, les naissances ont constitué l'essentiel des entrées à Tsangano, où les agriculteurs possédant des bovins estiment que la taille de leur troupeau est maintenant suffisante pour pouvoir se contenter du seul croît naturel. A l'inverse, les achats représentent près d'un tiers des entrées à Angónia et à Magude. Les échanges sociaux (lobolo, confiage,...) semblent encore anecdotiques.

Les taux de fécondité apparente obtenus par enquête et qui confirment ceux calculés à partir des inventaires réalisés par les autorités du district sont bons (60 à 70%). Outre les qualités reconnues en ce domaine des races locales (N'guni et Angónia), les animaux bénéficient, du fait de leur faible densité, de ressources alimentaires abondantes et disponibles tout au long de l'année qui leur permettent d'exprimer tout leur potentiel génétique.

**Tableau III.37 - Les principales causes de sorties des bovins dans les 12 mois précédant l'enquête**

CAUSES DE SORTIES DE BOVINS POUR LES EXPLOITATIONS DE L'ECHANTILLON ( en % colonne)	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Morts	-	25	50
Abattus pour la viande	-	20	3
Abattus social	-	10	3
Vendus	-	45	44

Les mortalités (apparemment non déclarées à Magude et d'environ 3% de la population totale à Angónia et Tsangano) sont faibles compte tenu des mauvaises infrastructures sanitaires existantes. Plusieurs raisons peuvent être avancées pour expliquer cet état de fait : i) les animaux sont en bon état d'entretien tout au long de l'année et notamment en fin de saison sèche du fait de la faible densité animale et de la non concurrence pour les pâturages, ii) une stabilité enzootique s'est installée dans la population pour les maladies à tiques et seuls quelques veaux les contractent, iii) le bétail a pris une valeur telle que les éleveurs y prêtent beaucoup plus d'attention.

Etonnamment, les vols n'ont pas été cités comme cause de sortie du troupeau alors qu'il s'agit de la principale crainte de beaucoup d'éleveurs privés et des services de l'élevage.

L'exploitation, bien que faible (3 à 5% du troupeau), n'est pas négligeable dans les districts d'Angónia et de Tsangano. Il n'y a donc pas de blocages pour les éleveurs, qui estiment avoir un nombre suffisant d'animaux, à exploiter une partie de leur cheptel. Nul doute que ce mouvement s'amplifiera dans les années à venir au fur et à mesure que le processus de reconstitution interne s'amplifiera.

**Tableau III.38 - Achat de ruminants domestiques dans les 12 mois précédant l'enquête**

NOMBRE D'ELEVEURS AYANT ACHETE DES ANIMAUX	MAGUDE	ANGONIA	TSANGANO
Achat de bovins dans les 12 derniers mois	8	8	5
Achat de petits ruminants dans les 12 derniers mois	12	6	6
Montant moyen en Meticais des achats d'animaux	900.000	1.200.000	336.000

Au cours de 12 derniers mois, 40 éleveurs (soit 12% des chefs d'exploitation enquêtés) ont déclaré avoir acheté des ruminants domestiques (bovins et caprins). Beaucoup des enquêtés de Tsangano estiment avoir un noyau d'animaux suffisant pour pouvoir se contenter du seul croît naturel de leur troupeau et n'ont pas acheté d'animaux en 1995.

Compte tenu du nombre insuffisant de transactions effectuées, de la versatilité de l'offre et de l'inflation récurrente, il n'a pas été possible de déterminer un prix des animaux sur le marché. La variabilité est trop importante (de 500.000 à 3 millions de MT pour des achats en 1995) pour des prix qui sont fonction du lieu d'achat, du vendeur, du type d'animal et de la période de l'année.

Pour qu'un marché s'établisse, il est indispensable que le nombre de transactions augmente et pour cela que le nombre d'animaux mis à la vente par les éleveurs eux-mêmes ou par des opérateurs externes soit plus conséquent qu'il ne l'est actuellement. Cette première condition devrait bientôt être vérifiée à Tsangano. Par contre à Magude, où la demande est forte et l'offre insignifiante, un marché stable n'est pas envisageable à l'heure actuelle et pour de longues années sans introduction d'animaux extérieurs.

Par ailleurs, parmi les 24 personnes qui ont acheté des petits ruminants, 18 ne possédaient pas de bovins ce qui confirme que pour beaucoup la recapitalisation en bovins passe par les petits ruminants. Au troc, en 1995 et d'après les dires des acheteurs de petits ruminants, un bovin s'échangeait contre 5 à 8 chèvres.

**Tableau III.39 - Achat de ruminants domestiques et activités salariées à l'extérieur de l'exploitation**

	Pas d'achats d'animaux domestiques dans les 12 derniers mois	Achats d'animaux domestiques dans les 12 derniers mois
Pas de salaires extérieur pour l'exploitation	89%	11%
Au moins 1 salaire extérieur pour l'exploitation	82%	18%
Chef d'exploitation n'ayant jamais exercé une activité extérieure rémunérée	94%	6%
Chef d'exploitation exerçant une activité rémunérée (en activité)	92%	8%
Chef d'exploitation ayant exercé une activité rémunérée (retraité)	83%	17%

Ce sont plutôt les familles qui ont un revenu extérieur ou dont le chef d'exploitation a exercé une activité extérieure rémunérée qui ont acheté des ruminants dans les 12 mois précédant l'enquête.

Pour les agriculteurs sans revenus extérieurs, les achats ont été financés par la vente du charbon de bois à Magude (essentiellement des chèvres) et par la vente des récoltes de haricots et de pommes de terre à Angónia et Tsangano.

*f - Les outils et le travail des animaux*

**Tableau III.40 - Les outils de traction et de travail**

<b>Charrues et Charrettes au 1/11/95</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Pas de charrues	30	96	67
1 charrues	30	2	32
2 charrues	20	1	1
3 charrues et plus	21	0	0
Pas de charrettes	82	78	71
Au moins une charrette	18	22	29

Les deux tiers des exploitations de Magude possèdent des charrues qui datent pour l'essentiel d'avant la guerre. Au moment de l'exil, elles ont été enterrées, cachées dans des arbres ou confiées à des voisins. Bien que présentes, elles sont souvent en mauvais état et nécessiteraient d'être remises en état avec des pièces détachées qui font défaut sur le marché local (charrues pour la plupart fabriquées en Afrique du Sud ou au Zimbabwe).

Par contre, peu ou très peu de charrues sont disponibles à Tsangano et Angónia du fait de pratiques culturelles basées sur des billons larges entretenus à la main. Les charrues servent pour la première mise en culture et se prêtent entre agriculteurs.

Les charrettes sont plus nombreuses à Tsangano mais encore insuffisantes pour le transport des cultures de rente (pommes de terre) vers les points de collecte. Beaucoup d'agriculteurs ont, lors de l'enquête, exprimé leur désir d'acquérir une charrette ou tout autre moyen de transport.

**Tableau III.41 - Les charrues et le nombre de bovins par exploitation**

<b>Pour Angonia et Tsangano</b>	<b>PAS DE CHARRUES</b>	<b>AU MOINS UNE CHARRUE</b>
Pas de bovins au 1.11.1995	96%	4%
De 1 à 10 bovins au 1.11.1995	60%	40%
Plus de 10 bovins au 1.11.1995	34%	56%

**Tableau III.42 - Les charrettes et le nombre de bovins par exploitations**

<b>Pour Angonia et Tsangano</b>	<b>PAS DE CHARRETTES</b>	<b>AU MOINS UNE CHARRETTE</b>
Pas de bovins au 1.11.1995	97%	3%
De 1 à 10 bovins au 1.11.1995	55%	45%
Plus de 10 bovins au 1.11.1995	9%	91%

Il semble que la disponibilité en charrues et en charrettes aille de pair avec la reconstitution du troupeau bovin. Néanmoins, près de 60% des exploitations qui possèdent de 1 à 10 bovins ne possèdent ni charrues, ni charrettes. Il est vraisemblable qu'outre les bovins, la demande s'organisera autour de ces deux outils dans les années à venir.

**Tableau III.43 - Surfaces mises en culture et utilisation des bovins**

<b>Travail de la terre en 1995</b>	<b>MAGUDE</b>	<b>ANGONIA</b>	<b>TSANGANO</b>
Surface moyenne labourée manuellement	1.4 ha	1.4 ha	1.1 ha
Surface moyenne labourée avec des boeufs*	2.7 ha	2.5 ha	1.2 ha
Surface moyenne labourée avec un tracteur	4.5 ha	2.8 ha	0 ha

\* Dix agriculteurs ne possédant pas de bovins en ont loués pour labourer leurs terres pour une moyenne de 175.000 MT

A Magude et à Angónia, la possession ou l'utilisation d'une paire de boeufs de travail permet de labourer de 1 à 1.5 ha supplémentaires et, dans le cas présent, de doubler les surfaces mises en culture (ce qui correspond aux observations faites au Zimbabwe et en Zambie). En cas d'année favorable, les bénéfices induits par la traction animale peuvent être conséquents.

Par contre à Tsangano, compte tenu des autres contraintes (cultures en billon, pommes de terre, force de travail,...), la possession de boeufs n'augmente pas la surface totale mise en culture. Ceci confirme le rôle des bovins essentiellement destinés au transport dans ce district.

### g - Prévention des maladies du bétail

**Tableau III.44 - Accès aux services de prévention vétérinaires mis en place par la direction de l'élevage**

	OUI	NON
Accès aux bains détiquteurs collectifs	90%	10%
Traitement individuel ("Pour on")	10%	90%
Total (Prévention maladies à tiques)	100%	0%
Vaccinations obligatoires	100%	0%
Accès aux médicaments vétérinaires	36%	64%

Les données concernant la prévention des principales maladies du bétail sont biaisées par la constitution de l'échantillon et par le protocole d'enquête. En effet, les interviews ont été effectuées dans les zones où les services de l'élevage du district avaient accès et où ils ont pu mettre en place les procédures de détiqage et de vaccination. Mais il n'a pas été possible de recueillir d'informations pour les zones non accessibles ou difficilement accessibles des districts concernés (absences de routes et de pistes, mines,...). De même, il n'est pas impossible que certaines zones ou villages n'aient pu bénéficier de ces services.

Néanmoins, les animaux et les troupeaux qui ont été recensés ont pu bénéficier des principales prophylaxies recommandées par les services de l'élevage (détiquages et vaccinations).

Par contre, la fourniture de médicaments vétérinaires est particulièrement faible puisque près de deux tiers des propriétaires de bovins disent ne jamais y avoir eu accès. Plusieurs raisons à cela : monopole des services de l'élevage, manque de moyens desdits services pour constituer un stock suffisant en qualité et en quantité, non disponibilité de certains médicaments de base au niveau national, absence de contacts entre éleveurs et techniciens autres que pour les recensements et les vaccinations.

Compte tenu du désengagement de l'Etat dans les domaines de la santé animale (excepté pour la prévention des grandes maladies contagieuses), l'appui à l'élevage en secteur familial devra nécessairement passer par le développement au niveau local d'un secteur privé du médicament et du conseil vétérinaire (pharmacies villageoises, vétérinaires ou aide-vétérinaires libéraux,...).



## 8.2 - LES RÉSULTATS INSTITUTIONNELS

Ce chapitre précise les résultats qui ressortent des interviews associés au questionnaire quantitatif dans les districts de Magude (province de Maputo), de Tsangano et Angónia (province de Tete). Les principaux sujets traités dans ce rapport concernent les problèmes institutionnels liés à la gestion des ressources communales (incluant l'attribution des terres, la gestion des pâturages et des forêts). De même sera abordée la situation de ces dynamiques institutionnelles dans leur contexte économique et agricole quotidien.

Ce chapitre se divise en quatre parties :

- 1 - Le rôle socio-économique des bovins dans l'économie locale d'avant guerre.
- 2 - L'organisation traditionnelle initiale (incluant l'utilisation et la gestion des terres).
- 3 - Les répercussions de la guerre sur l'organisation sociale.
- 4 - Les prévisions futures pour l'utilisation des terres et la gestion du bétail au niveau local.

### 2.1 - Rappel du rôle socio-économique des bovins dans l'économie du secteur familial d'avant guerre

Angónia, Tsangano et Magude sont traditionnellement des districts importants pour la production de bétail au Mozambique. Durant la colonie, avant la libération et les guerres civiles, ces districts et plus généralement les provinces de Tete et de Maputo étaient d'importants fournisseurs de lait et de viande. La production était divisée entre le secteur communal traditionnel (appelé secteur familial) et le secteur commercial. Dans le secteur familial, la production individuelle variait beaucoup d'une famille à l'autre (certains foyers détenant des troupeaux de plus de 400 têtes alors que d'autres possédaient de beaucoup plus petits troupeaux voire pas d'animaux du tout - cf. enquête quantitative).

#### *a - Les districts d'Angónia et de Tsangano*

A l'issue des interviews, il ressort que les agriculteurs traditionnels avaient des stratégies différentes de production de bétail. Dans les districts d'Angónia et de Tsangano, les bovins étaient particulièrement importants en tant que source d'énergie de traction pour des systèmes de production mixte à dominante agricole. Ils étaient utilisés principalement pour le transport des produits agricoles vers les marchés. L'enquête a révélé que très peu de foyers utilisaient les bovins pour les travaux de labour et que la plupart ne possédaient pas les outils pour ce faire (charrues, cultivateurs,...). Par contre, la majorité des exploitations étaient propriétaires de charrettes même si beaucoup d'entre elles ont été détruites ou perdues pendant la guerre civile.

D'un point de vue technique, les pratiques actuelles de labour qui impliquent la formation de billons à la main, et l'implantation des cultures (maïs, haricot, rapoko) sur ces billons indiquent que le labour par traction animale n'a jamais été une technique usitée par les agriculteurs de ces deux districts. Beaucoup de chefs de famille enquêtés sont tout à fait conscients qu'ils n'ont pas

à l'heure actuelle la capacité technique pour utiliser ces méthodes de labour, et que les bovins qu'ils possèdent aujourd'hui, ne pourraient être utilisés pour ce faire puisqu'ils ne les avaient jamais dressés à cette tâche.

Les chèvres, les moutons et les porcs traditionnellement présents dans les exploitations semblent avoir été utilisés principalement comme sources de protéines mais étaient aussi fréquemment commercialisés pour satisfaire les besoins en argent des ménages. Plusieurs enquêtés ont indiqué également qu'ils avaient l'habitude de vendre leurs bovins pour répondre à leurs besoins immédiats de liquidité.

Cependant, il est significatif de noter que, bien que les bovins aient été importants pour le transport dans les districts d'Angónia et de Tsangano, la plupart d'entre eux semblent avoir été achetés autrefois non seulement avec les surplus dégagés par l'activité agricole mais aussi avec l'argent gagné suite à un travail salarié, soit localement au Mozambique, soit dans les pays voisins. Ainsi, le bétail apparaît avoir été une forme importante de placement des revenus générés par d'autres activités que celles résultant du fonctionnement de l'exploitation. Et, bien que les bovins jouaient un rôle fondamental dans le transport des biens et des personnes, leur importance dans l'exploitation tenait à beaucoup d'autres raisons dont l'investissement, la capitalisation et la commercialisation. Cela explique que les agriculteurs accordaient une place très importante au bétail dans ces deux districts et le fait que quelques foyers ont rapporté détenir de très grands troupeaux dans le passé sans commune mesure avec leurs besoins en traction attelée.

### *b - Le district de Magude*

Par contre, à Magude, les bovins paraissent avoir été très importants pour le travail du sol. A l'opposé de Tsangano et d'Angónia, le district de Magude est généralement plat et moins bien doté en ressources en eau. Le terrain est souple d'utilisation pour les outils de traction animale, et ces techniques ont donc été adoptées et utilisées à plus grande échelle que dans les deux autres districts. La plupart des foyers dans l'enquête ont rapporté posséder au moins une charrue avant la guerre, indiquant l'importance du bétail dans la production agricole locale.

Magude, district très proche de la frontière avec l'Afrique du Sud, a exporté la majorité de sa force de travail masculine adulte vers les mines et les centres commerciaux de ce pays. Les gains et salaires de cette force de travail migrante devinrent essentiels pour l'économie locale. L'essentiel de ces revenus furent en effet investis dans le bétail comme un apport à l'agriculture (puissance de traction) mais aussi comme un investissement et une sécurité pour les vieux jours. Compte tenu de l'importance du travail salarié à l'extérieur (notamment dans les mines d'Afrique du Sud), les foyers du district de Magude eurent généralement des troupeaux de bovins beaucoup plus grands que ceux de Tsangano et d'Angónia.

Malgré l'importance des bovins pour la production agricole, il apparaît évident que Magude n'a pas un potentiel agricole très important de par ses sols relativement pauvres et sa pluviométrie aléatoire. Probablement en conséquence, mais aussi parce que la majeure partie de la force de travail masculine adulte était généralement absente du district pendant de longues périodes, les bovins semblent être devenus la principale production monétarisée des exploitations. Ainsi, les

productions végétales restèrent à un niveau de subsistance pendant que les bovins furent produits pour leur commercialisation. La majorité des foyers dans Magde ont rapporté avoir régulièrement vendu leurs bovins dans le passé, certains précisant qu'ils vendaient en moyenne un boeuf par mois. Dans ce cadre, les gouvernements mozambicains successifs ont aussi fourni un système de collecte pour faciliter la commercialisation des bovins pour les producteurs du district et de la province.

## **2.2 - L'organisation traditionnelle d'avant guerre**

### ***a - Les systèmes fonciers***

Le Mozambique s'étend sur une surface de 799 370 km<sup>2</sup> et possède une population estimée à 17 millions d'habitants. La surface en terres cultivables est estimée à 3 millions d'hectares, les zones non exploitées à 44 millions d'hectares et les forêts à 14 millions d'hectares. Sur l'ensemble, environ 100 000 km<sup>2</sup> sont exploités selon différents types de régimes fonciers incluant les secteurs privé et familial.

Comme dans l'ensemble de l'Afrique australe, les structures foncières au Mozambique ont connu plusieurs grands changements, en particulier au cours du siècle dernier. Contrairement à la plupart des pays d'Afrique australe, le Mozambique a une histoire coloniale beaucoup plus longue que ses voisins, remontant à près de cinq siècles. Ce long passé colonial a affecté significativement les systèmes fonciers et l'utilisation des terres dans la majeure partie du pays.

Au début du siècle, la législation foncière en vigueur divisa le pays en trois catégories de régimes fonciers : les "réserves" pour les africains autochtones, les zones commerciales pour les colons portugais et les terres vacantes qui étaient proposées à la vente. De fait, ce découpage avait été conçu pour exclure les fermiers africains des terres agricoles les plus productives. Le système foncier en vigueur dans les "réserves" était communal et défini par le droit coutumier. Une nouvelle loi, promulguée en 1961, poussa encore plus loin cette subdivision du foncier dans ses retranchements en ne reconnaissant plus aucun droit officiel à la terre, individuel ou familial et en n'autorisant l'accès légal des africains à la terre que dans des cas très limités (Mandlhate, non daté).

Devenu indépendant en 1975, le Mozambique subit une déstabilisation massive qui se termina par l'abandon des terres du secteur privé par la majorité des colons portugais et leur départ du pays. A cause du manque de formation de la population locale, l'agriculture connut alors un sérieux déclin dans l'ensemble du pays.

Le nouveau gouvernement décida de mettre en place une nouvelle politique foncière qui, en premier lieu, s'assurait que tous les mozambicains auraient accès à la terre avec une volonté affichée de corriger les inégalités héritées de l'époque coloniale. Pour ce faire, il nationalisa toutes les terres et les ressources naturelles du pays. Ainsi, aux termes de la constitution de 1975, elle-même confirmée par la loi agraire de 1979, toutes les terres devinrent propriété de l'Etat et les individus, les entrepreneurs privés, les coopératives et les familles ne purent détenir que des droits d'usufruitier.

Cependant, cette nouvelle législation maintenait la division des terres entre les "réserves", rebaptisé secteur familial, et le secteur privé. Dans le secteur familial, l'occupation des terres garantit à la famille des droits usufruitiers vis-à-vis des terres occupées mais ne donne pas droit à des titres de propriété. Le foncier appartient à l'Etat, les individus obtenant le droit d'exploitation du fait de leur appartenance au groupe ou à la communauté qui détient les droits coutumiers vis-à-vis de la terre concernée.

Dès l'indépendance, le gouvernement mit en place un système d'inspiration socialiste assorti d'une économie centralisée et planifiée. Une des conséquences de cette philosophie fut l'adoption et la réalisation d'une politique agraire basée sur les exploitations collectives et les villages communaux. Ceci entraîna, dans la plupart des cas, l'implantation de paysans du secteur familial dans des villages centralisés (aldeia communal) afin de mettre en valeur des exploitations collectives. La terre appartenait à l'Etat, qui déterminait les activités agricoles du village, la commercialisation des produits et la distribution des bénéfices.

Les exploitations collectives furent un échec. Cependant, l'application de cette politique eut de profondes conséquences sur l'emploi des terres par le secteur familial, sur le fonctionnement des communautés et le comportement des individus qui se retrouvent encore aujourd'hui. Le principal effet de la collectivisation est qu'elle demande une importante infrastructure institutionnelle à même de gérer ces exploitations collectives. Bien que ces institutions aient été créées dans les années 1980, elles cessèrent de fonctionner pendant la guerre civile.

Dans un deuxième temps et résultant de la collectivisation, il y eut création et développement de nouvelles institutions locales telles que les comités de village qui avaient en charge la gestion sociale et politique. Ces nouvelles institutions remplacèrent en grande partie les institutions traditionnelles (dont celle du chef de village) qui s'étaient développées pendant la période coloniale pour gérer les terres communales selon les lois coutumières.

Pendant la guerre civile et dans les zones tenues par la Renamo, ces nouvelles structures et institutions gouvernementales furent démembrées et leurs membres pourchassés. Pendant ces longues années, les villages qui n'étaient plus sous contrôle du gouvernement revinrent à un système proche de celui d'avant l'indépendance.

Il en résulte qu'aujourd'hui, avec le retour de la paix, l'Etat n'a plus (s'il l'a jamais eue) la capacité de maintenir dans les zones qu'il contrôlait, ou d'établir dans les autres, cette énorme bureaucratie capable de gérer efficacement la gestion et l'utilisation des terres du secteur familial. De plus, les comités qui s'étaient développés dans les exploitations collectives, ont pour la plupart disparu ou sont devenus généralement inefficaces.

Ces dernières années, les institutions traditionnelles réapparaissent, bien qu'il semble qu'il n'y ait pas de législation officielle concernant le problème de l'autorité sur le foncier dans le secteur familial. A ce titre, il y a une confusion constitutionnelle pour la définition et l'attribution de l'autorité sur les terres communales au Mozambique. Devant ce vide institutionnel, il semble que l'utilisation de ces terres se fasse de manière non contrôlée.

### 2.3 - Les conséquences de la guerre sur l'organisation sociale

Le principal point commun aux trois districts est que, pendant la guerre civile, la majorité de la population fut déplacée de son lieu d'habitation, migrant soit vers d'autres pays (Malawi pour Angónia et Tsangano et Afrique du Sud/Swaziland pour le district de Magude), soit vers des endroits plus sûrs dans le même district (centre urbains), de la même région ou vers d'autres régions du pays.

Ces déplacements massifs de population eurent et ont toujours des répercussions majeures sur les décisions institutionnelles et les systèmes au niveau local, notamment pour tout ce qui touche à l'attribution des terres et à la gestion des ressources locales.

De plus, comme cité précédemment, les structures institutionnelles ont subi de profonds bouleversements au cours des deux dernières décennies. Commençant au milieu des années 1970, la politique du gouvernement a choisi délibérément de remplacer les institutions traditionnelles locales par des institutions "modernes" centrées sur le parti au pouvoir, le FRELIMO, dans le cadre des objectifs socialistes du gouvernement de l'époque. Les exploitations collectives furent gérées suivant des lignes politiques par un encadrement basé sur le parti, qui tenta d'annuler l'autorité et de nier la légitimité des institutions traditionnelles au niveau local (chefs de tribus et de villages).

La conséquence de cette politique fut la destruction de l'autorité traditionnelle. La guerre civile, à son tour, entraîna la destruction de l'autorité basée sur le parti, laissant ainsi un vide en matière d'autorité dans le secteur communal. A partir de ce moment là, le gouvernement fit face à de sérieuses contraintes concernant sa propre capacité à gérer l'utilisation des terres dans le secteur familial. En conséquence et depuis le retour de la paix, il n'y a pratiquement pas de structures institutionnelles capables de gérer rationnellement l'allocation et l'utilisation des terres dans le secteur familial, bien que les autorités traditionnelles fassent des efforts sérieux et louables pour combler ce vide. Cependant, pour que de tels efforts soient efficaces et durables, ils nécessitent impérativement un soutien législatif urgent du gouvernement.

#### *a - Une économie locale basée sur le travail extérieur*

Un deuxième point commun entre les trois districts est l'importance des apports de fonds issus de la main-d'oeuvre salariée à l'extérieur des districts pour les économies locales. L'émigration de la main-d'oeuvre, principalement vers les autres pays (Zimbabwe, Afrique du Sud, et pour une moindre part Zambie et Malawi) semble être l'activité économique la plus importante pour la majorité des ménages. Cependant, cette tendance est aussi en régression compte tenu de la diminution des offres d'emploi dans les autres pays. Cette immigration massive a induit un déficit important des hommes adultes pour les exploitations du secteur familial. Cette absence des hommes adultes a été une constante au cours de l'enquête dans les trois districts, et a des répercussions évidentes sur le développement des institutions et sur la gestion de l'utilisation des terres et des ressources naturelles.

L'importance de cette émigration et l'absence d'alternatives crédibles (épargne, foncier, biens de consommation, équipement productif...) ont fait que l'investissement principal dans l'économie locale a porté sur le bétail.

Ainsi, les salaires gagnés dans les pays voisins étaient invariablement investis en animaux, surtout en bovins et en chèvres, ce qui s'est traduit par la constitution de grands troupeaux chez quelques familles des trois districts. De même, cette capitalisation sur l'animal a eu des conséquences significatives sur l'organisation locale et sur la gestion des ressources communales, en particulier sur le pâturage.

L'émigration de la main-d'oeuvre et l'absence des hommes adultes signifient également que la majorité de la population résidant en permanence dans le secteur familial était constituée de femmes. Cependant, il apparaît que les femmes avaient très peu de contrôle sur le processus de décision et étaient non représentées dans la plupart des institutions locales. Cette situation est apparemment en rapport avec le système de bail coutumier opérant dans ce secteur et qui est accessible aux hommes plutôt qu'aux femmes. Les femmes acquièrent seulement les droits d'accès à la terre et d'utiliser les ressources au travers du mariage. En plus, l'acquisition du bétail grâce aux revenus extérieurs implique que la plus grande partie du cheptel appartient aux hommes. Dès aujourd'hui, il apparaît nécessaire d'accroître la participation des femmes non seulement pour la prise de décisions mais aussi en matière de propriété du bétail et de gestion des ressources.

L'enquête a mis en évidence que la majorité du cheptel dans l'ensemble des provinces étudiées avait été détruite pendant la guerre civile. Le bétail représentait une des sources principales de nourriture et un enjeu pour les armées combattantes qui pratiquèrent le pillage, participant ainsi à la déstructuration du milieu paysan.

Cependant, l'enquête a noté que certains individus du secteur familial commençaient à reconstruire leur élevage à partir de ce qui avait pu être sauvé de la guerre et de l'exode. Ceux qui n'ont pu conserver aucun animal doivent compter maintenant sur d'autres sources de revenus pour investir dans la reconstitution de leurs troupeaux. Comme avant la guerre, ceux qui ont accès à des revenus extérieurs, en particulier aux apports de la main-d'oeuvre salariée, sont les mieux placés pour acquérir un bétail devenu rare et cher. Ainsi, *de facto*, l'importance de la main-d'oeuvre salariée dans l'économie locale des trois districts est en train de se rétablir.

### ***b - Allocations foncières, utilisation des ressources et gestion des communs***

Il est fondamental de noter que la reconstitution récente du cheptel dans le secteur familial se fait actuellement dans une absence quasi complète d'institutions compétentes pour la gestion et la régulation des pâturages communautaires. Paradoxalement, bien que la majorité des personnes interrogées n'aient pas fait état de problèmes de surpâturage avant la guerre, alors que le nombre de bovins était beaucoup plus élevé, elles estiment aujourd'hui que celui-ci est imminent du fait de l'utilisation anarchique des terres.

En même temps et pour les communautés interrogées, il semble qu'il n'y ait jamais eu d'institutions formelles pour réguler la possession de bétail autres que l'autorité des chefs traditionnels en charge de la gestion des sols arables. C'était par la régulation des cultures, en particulier par la séparation entre terre arable et pâturage, qu'était effectué un certain contrôle sur le pâturage et en conséquence sur les populations bovines. Aujourd'hui, après la guerre civile, les autorités locales (traditionnelles ou administratives) semblent incapables de réguler l'implantation des familles et l'expansion de leurs cultures, avec pour résultat une extension des cultures au détriment des zones traditionnellement réservées au pâturage.

Le déclin de cette capacité locale à réguler résulte non seulement de la réaction (allant jusqu'au rejet) des individus à la main mise constante, avant et après l'indépendance, des autorités sur le foncier mais aussi de la croissance continue de la population de retour dans les terroirs d'origine. Ainsi, dans presque toute la province de Tete, des zones entières sont en cours de déboisement et de défrichage en raison du retour de la guerre de résidents réclamant des terres à cultiver. Une telle population ne peut être réimplantée dans les zones existantes déjà allouées et son implantation sauvage se fait au détriment des pâturages disponibles ou de la forêt.

La pression démographique et le besoin de satisfaire les demandes de tous ceux qui réclament des terres communales limitent encore plus la capacité de régulation des autorités locales. Ainsi, bien que la plupart des chefs et des régulateurs enquêtés reconnaissent les dangers d'un tel processus, en particulier pour le pâturage, ils s'accordent à dire qu'il n'y a rien qu'ils puissent faire pour enrayer ce phénomène. Ils prétendent au contraire que c'est au gouvernement de contrôler, comme il l'a toujours fait, l'implantation de la population et d'assurer une utilisation adéquate des terres.

Mais le gouvernement n'a plus la capacité de gérer le foncier au point qu'il envisage un programme de décentralisation qui déléguerait des pouvoirs aux autorités locales pour ce faire. Dans ce contexte, il apparaît indispensable de promouvoir dans les meilleurs délais une dynamique de développement local, basée sur les besoins institutionnels du pouvoir central, mais qui reconnaîtrait aussi l'efficacité et la légitimité des autorités traditionnelles.

Cette diminution de l'espace réservé aux pâturages communautaires implique en corollaire la diminution de la capacité de la charge animale admissible pour un terroir donné.

Tout projet de développement de l'élevage devra chercher à développer les outils favorisant cette régulation locale, en particulier dans l'emploi des terres et les capacités de charge afin de délimiter effectivement les diverses affectations et de veiller à maintenir ces utilisations.

### ***c - Vulgarisation agricole et appui au secteur familial***

Les gouvernements successifs du Mozambique, pendant la période coloniale et depuis l'indépendance, n'ont jamais établi de service de vulgarisation pour le secteur familial, du moins dans les districts étudiés. Les raisons n'en sont pas connues, mais sont à mettre probablement en relation avec le fait que, dans ce secteur, les autorités considéraient que les principales activités économiques de la majorité des ménages étaient liées à l'émigration de la main-d'oeuvre et non

à leurs productions agricoles. Néanmoins, cette absence d'un service de vulgarisation a eu des conséquences non seulement sur les systèmes de production locaux mais aussi sur l'organisation politique, économique et sociale.

La première conséquence de cette absence est qu'il n'y a pas aujourd'hui de schéma directeur, de stratégie ou de contrôles pour une utilisation durable des terres dans le secteur familial. A défaut d'un système institutionnel local légitime et efficace pour réglementer cette utilisation, celle-ci s'est faite et continue de se faire au hasard des comportements individuels.

En conséquence, il apparaît indispensable qu'un système efficace d'allocation, de gestion et de contrôle de l'emploi des terres et des ressources dans le secteur familial soit développé par la création ou le renforcement d'un service de vulgarisation agricole adapté. Il est important de spécifier qu'à sa mise en place un tel service devra participer, avec les communautés locales, les autorités administratives et politiques, à la définition et au développement des plans d'occupation des sols pour l'emploi le plus approprié des terres. Inutile de préciser qu'un tel développement ne doit pas dépendre des seuls services de l'élevage mais aussi de toutes les administrations qui interviennent au niveau local. Néanmoins, il est fondamental de garder en tête que tout développement durable de l'élevage sera éminemment tributaire de l'existence d'un service de vulgarisation présent au quotidien et qui tienne compte efficacement de la connaissance et des préoccupations des populations locales.

#### *d - Observations par province*

##### **La province de Tete : districts d'Angónia et de Tsangano**

Les districts d'Angónia et de Tsangano sont tous les deux très productifs sur le plan agricole. Dans certaines parties des districts, la production est basée sur la culture de la pomme de terre, avec quelques exploitations, en particulier celles ayant des terres à bon potentiel, capables de produire jusqu'à trois récoltes par an. Ce système de production est basé sur un système très poussé d'irrigation à partir des berges des rivières impliquant la construction de canaux le long des limites des parcelles, permettant ainsi d'irriguer les parcelles. La construction et l'utilisation de ces canaux représentent un investissement considérable en main-d'oeuvre et en organisation des producteurs mais apparemment les rendements en retour y sont proportionnels.

Les pommes de terre sont produites principalement pour l'exportation vers le Malawi voisin qui dispose d'une unité de transformation (chips) ainsi que pour la ville de Tete, d'où des intermédiaires les transportent vers d'autres villes du Mozambique.

La production de pommes de terre dans ces deux districts se heurte à deux problèmes principaux : les pénuries de semences, les problèmes de transport, d'une part, et le manque de connaissance des techniques de production appropriées - incluant l'utilisation des fertilisants et des pesticides d'autre part. La disponibilité en traction animale ne semble pas être une limite majeure en matière de travail du sol compte tenu du type de pratiques de préparation dans ces deux districts. Par contre, elle devient un problème sérieux en matière de transport. Ceci est confirmé par le fait que très peu de foyers dans ces deux districts possédaient d'autres outils de

trait que la charrette, que ce soit avant ou après la guerre. L'utilisation des bovins pour le labour semble n'avoir jamais été une activité importante dans la préparation du sol que ce soit dans le district d'Angónia ou dans celui de Tsangano. La plupart des gens interrogés ont confirmé qu'ils ont recours à un labour initial lorsqu'une parcelle était mise en culture pour la première fois. Après cette préparation, le travail et la préparation du sol consistent à réaliser et entretenir manuellement des billons larges ce qui exclut l'emploi de la traction animale.

Pour les enquêtés, le principal besoin en animaux se situe au niveau des boeufs pour la traction des charrettes, de même qu'en charrettes elles-mêmes qui sont pour la plupart importées du Malawi et sont actuellement peu disponibles sur le marché. Le manque de moyens de transport des produits agricoles dans ces districts est illustré par le fait que certaines personnes ont investi dans l'achat de bicyclettes et les utilisent pour transporter leurs récoltes vers le Malawi et en retour, pour rapporter certains produits de première nécessité (savon, sel, huile, boissons, etc.) afin de les vendre au Mozambique.

La plupart des enquêtés ont rapporté qu'avant la guerre, ils vendaient régulièrement des bovins pendant que d'autres produisaient et commercialisaient du lait à l'intérieur de leurs villages. A Tete, quelques foyers recommencent à commercialiser leurs animaux domestiques, moutons et chèvres dans un premier temps. Nous avons observé que sur une ligne d'avion régulière, plusieurs tonnes de viande étaient chargées régulièrement à destination de Maputo. Ce sont essentiellement des moutons et des chèvres achetés par des intermédiaires, pour la plupart originaires du secteur familial. Nous n'avons pas pu déterminer si les districts d'Angónia et de Tsangano étaient impliqués de façon identique dans cette production commerciale de moutons et de chèvres, mais il semble évident que la province de Tete est en train de devenir une source non négligeable de viande pour la capitale.

Il est évident que depuis la fin de la guerre en 1992, il y a, dans les districts d'Angónia et de Tsangano, un nombre significatif de reconstitutions de troupeaux que se soit bovins ou petits ruminants. Les bovins, essentiellement des boeufs de trait, sont achetés au Malawi pour le transport. Ces achats sont généralement financés par les revenus des ventes de produits agricoles au Malawi (principalement les pommes de terres mais aussi les tomates, les haricots, etc.) et au Mozambique. Les apports de fonds générés par un travail à l'extérieur de l'exploitation représentent toujours une source importante d'argent pour l'achat du bétail, quoique le nombre de foyers ayant accès à ce type de revenus semble avoir beaucoup diminué. Enfin, certaines personnes enquêtées étaient employées avec de bons salaires dans les camps de réfugiés et ont pu acheter du bétail grâce à ces revenus, une fois rentrées au pays.

Certaines exploitations ont accès à différentes sources de revenus qui sont cruciales pour la reconstitution des cheptels en cours. Cependant, pour la majorité d'entre elles, la rapidité de cette reconstitution est limitée par plusieurs contraintes, la principale étant l'absence de revenus monétaires, l'autre étant le prix élevé du bétail dû à sa rareté. Ainsi, le processus de reconstitution bénéficie actuellement à une minorité de foyers qui ont déjà accès à d'autres sources de revenus ou qui ont pu dégager des surplus importants de leurs cultures de vente.

Dans ces deux districts, les programmes d'aide à la reconstitution de cheptel devront concentrer leurs efforts sur les exploitations qui n'ont pas la possibilité d'acquérir leurs animaux à court ou moyen terme, faute de revenus monétaires suffisants. Le programme actuel mis en place par la DINAP, qui favorise les foyers ayant une expérience acquise avant la guerre, est à même de recréer une inégalité au sein des communautés locales, en excluant en particulier les femmes et les jeunes en cours d'installation. Bien que le souci de redistribuer le bétail aux fermiers expérimentés soit appréciable, ce problème pourrait être résolu par le développement d'un service de vulgarisation efficace qui serait accessible à tous les fermiers désirant constituer un cheptel.

Les animaux qui, pendant la guerre, ont pu être sauvés au Malawi, représentent maintenant le noyau d'un nouveau troupeau reproducteur qui est d'une énorme importance pour l'économie locale. A ce jour, leurs propriétaires ne veulent pas vendre d'animaux tant qu'il n'ont pas le nombre de têtes qu'ils estiment minimum pour leur exploitation (en règle générale, deux boeufs pour la traction, un mâle de remplacement et de 3 à 5 femelles pour la reproduction). L'enquête montre que ce processus de reconstitution du troupeau "utile" est en cours d'achèvement pour un certain nombre d'éleveurs qui commencent depuis peu à mettre leurs surplus sur le marché.

En conclusion, dans les districts d'Angónia et de Tsangano, les exploitations qui avaient des bovins avant la guerre sont celles qui souvent reconstituent les premières, alors que celles qui n'en avaient pas doivent affronter des contraintes structurelles et monétaires insurmontables pour le faire. Ainsi, les tendances actuelles concernant la propriété et l'acquisition de bovins reflètent la stratification et l'inégalité existant de longue date dans les communautés locales.

### **Cultures et pâturages**

Les deux districts d'Angónia et de Tsangano ont enregistré des baisses de pluviométrie importantes, depuis le début des années 1990. La plupart des enquêtés ont indiqué que, depuis leur retour du Malawi en 1992/1993, ils avaient observé une baisse notable dans les précipitations particulièrement en 1992/1993, année de la grande sécheresse pour tout le sous-continent austral. Cette diminution des pluies, durement ressentie, a engendré des réactions en retour parmi les petits fermiers. La plus significative fut une augmentation des cultures dans les "dambos" (marécages et lits de rivières). Les "dambos" sont situés principalement dans les bas-fonds et étaient habituellement inondés la plus grande partie de l'année, mais ils se sont asséchés du fait de la baisse des précipitations annuelles. Cette diminution de la pluviométrie, avec pour conséquence l'assèchement des "dambos", a contribué à les rendre cultivables, ce qu'ils n'étaient pas auparavant.

Autrefois, ces terres étaient réservées invariablement au pâturage alors que les terres hautes étaient destinées aux cultures et aux habitations. A l'heure actuelle, les "dambos" sont de plus en plus cultivés sans qu'il en résulte une diminution des surfaces en culture dans les terres hautes avec pour conséquence une diminution significative des terres réservées au pâturage.

Bien que, pour la plupart des villages, l'expansion de l'agriculture dans ces zones autrefois réservées au pâturage ne semble pas avoir atteint des proportions conflictuelles puisque le

nombre de bovins est encore faible, quelques communautés sont déjà conscientes que le potentiel de pâturage est maintenant sévèrement réduit et qu'il sera nécessaire dans le futur de contrôler le nombre des animaux.

D'autres sont convaincues que les schémas de repeuplement et d'utilisation de la terre vont devoir changer radicalement, notamment en essayant de limiter l'expansion actuelle des cultures, ce qui leur permettra de disposer de pâturages suffisants. Pour ce faire, la plupart pensent que la distribution des terres, le contrôle et la gestion du pâturage restent du ressort du gouvernement, depuis que les structures d'autorité locale n'ont plus de statut légal ni la possibilité de gérer ces ressources.

Les dernières enfin ne sont pas conscientes d'un conflit imminent entre le pâturage et les cultures, probablement parce que le repeuplement dans ces communautés après la guerre civile est relativement récent, et que les terres arables n'ont pas toutes été mises en production. Sinon, cette absence de conflit, ou de perception de conflit, peut s'expliquer par le fait que le nombre d'animaux dans ces communautés est encore très faible, et donc que le pâturage n'est pas perçu comme étant limité. La plupart des foyers de ces communautés sont intéressés à continuer de reconstituer leur cheptel, et il n'y a pas de signes annonçant qu'ils envisageraient de limiter la taille de leurs troupeaux.

Pour ces trois groupes, le point focal réside dans le fait que la plupart des institutions locales, bien que conscientes des problèmes potentiels liés au foncier et à l'utilisation des ressources, ne sont pas capables de jouer les médiateurs de cette situation.

Trois points limitent l'action des communautés face à ce problème :

1 - Le principal est d'ordre historique. La majorité des institutions traditionnelles locales ont été détruites systématiquement durant la première décennie de l'indépendance et ont été remplacées par des institutions basées sur le parti au pouvoir. Bien que les institutions dites "traditionnelles" perdirent tout rapport avec l'Etat, elles gardèrent et gardent toujours leur légitimité aux yeux de la population locale, et de nos jours le "regulo" est encore reconnu comme un personnage important dans chaque "circulo". Néanmoins, cette perte de statut légal a signifié que, bien qu'étant légitimes aux yeux de la population, de telles institutions n'ont pas reçu de soutien légal ou autre de l'Etat pour leurs actions, et donc, n'ont pu gérer effectivement les ressources communales.

De fait, ces institutions ont perdu toute autorité en matière de distribution et de gestion des terres et celle-ci a été reprise essentiellement par les cadres du FRELIMO au niveau local dans les zones sous contrôle gouvernemental. La situation reste mal connue sur le partage et la réalité des pouvoirs locaux dans les zones contrôlées par la RENAMO. Cependant, depuis la guerre et les accords de paix, les cadres du FRELIMO semblent avoir perdu cette part d'autorité légale et l'essentiel de leur légitimité. Un vide institutionnel s'est instauré au niveau local en matière d'attribution et de gestion des terres. Il en résulte que l'attribution des terres est devenue un impératif plus pour l'individu que pour la communauté. Chaque personne revenant du Malawi ou d'ailleurs s'est personnellement allouée des terres avec peu de préoccupations quant aux besoins du reste de la communauté. En retour, les structures locales résiduelles n'ont plus le

pouvoir de contrôler ou de coordonner un programme d'utilisation des terres parce qu'elles n'ont pas l'autorité pour le faire.

Ce vide institutionnel nécessite d'être comblé rapidement et, étant donné la légitimité persistante des institutions traditionnelles, celles-ci pourraient être le point de départ du développement de nouvelles institutions locales appropriées pour gérer les ressources communales et notamment les pâturages.

2 - La deuxième limite majeure à la gestion de ressources sur le plan collectif concerne les préoccupations d'équité de la plupart des communautés. Du fait de la longue guerre civile et des déplacements de population, la plupart des gens estiment que l'on devrait donner à chacun la possibilité de reconstruire sa propre vie, en utilisant toutes les ressources immédiatement disponibles, en tenant peu compte des questions de durabilité. Ceci est tout à fait compréhensible, mais aussi potentiellement tragique. Le résultat de telles considérations reste que l'utilisation de ressources tend à prendre la forme de "récupération d'entreprises individuelles en faillite" : les ressources naturelles sont seulement utilisées pour satisfaire aux besoins immédiats, urgents et courants des individus sans contrôle sur les types d'utilisation ou sur les quantités qui peuvent être utilisées. Jusqu'à une certaine limite, on peut considérer que le repeuplement est financé localement au travers de l'utilisation individuelle et anarchique des ressources naturelles (telles que le charbon, le bois et la chasse). Dans cette situation très particulière, les institutions locales, même dans les domaines où elles sont capables et désireuses d'agir, restent limitées par ces préoccupations d'équité.

3 - Un troisième facteur contribuant à la faiblesse ou au manque de capacité des institutions locales à gérer leurs ressources réside dans la faiblesse et souvent l'absence de soutien des autorités centrales. Pour les communautés locales, il semble qu'il n'y ait plus de représentants mandatés pour ce faire par le gouvernement s'il n'y en a jamais eu dans les zones contrôlées par la RENAMO. Ainsi, en l'absence d'un soutien et d'une volonté affichée du gouvernement, les institutions locales existantes semblent ne fonctionner que dans les cas où leurs actions permettent de maintenir un certain ordre social.

Cependant, elles n'ont aucune influence ni aucun impact sur les activités économiques locales et sur les autres problèmes qui affectent le quotidien des individus et des exploitations et sont le plus souvent incapables de réguler efficacement l'emploi de leurs ressources naturelles.

Le repeuplement souvent anarchique et l'absence de plans d'utilisation des terres et des ressources, conjugués avec l'absence d'un quelconque mécanisme de régulation, mettent en évidence la nécessité d'un nouveau système institutionnel et régulateur pour une gestion durable des ressources, des terroirs et des systèmes de production. Un tel dispositif institutionnel est requis de toute urgence pour que l'agriculture du secteur familial dans ces deux districts, et plus particulièrement l'élevage, puissent se développer durablement.

En conséquence, il est indispensable pour les districts d'Angónia et de Tsangano de :

- créer et développer un système de vulgarisation viable et accessible à l'ensemble des producteurs ;

- mettre en place un schéma directeur d'utilisation des terres en accord avec tous les acteurs à la lumière des échecs des expériences passées de décisions centralisées et non concertées ;
- gérer, en termes de ressources et de durabilité au niveau des terroirs, la reconstitution du cheptel et le développement des productions agricoles ;
- promouvoir la production de cultures à forte valeur ajoutée dans les zones qui en ont le potentiel ;
- développer un système de transport viable basé sur le secteur privé.

### **b - District de Magude**

Comme dans la province de Tete, Magude est caractérisé par un niveau élevé d'émigration des hommes adultes, principalement vers les mines d'or d'Afrique du Sud. La majorité des foyers de Magude ont au moins un membre de la famille employé en Afrique du Sud et qui régulièrement envoie une partie de ses gains vers sa famille. Dans la plupart des cas, les hommes des foyers sont employés alors que leurs femmes et leurs enfants restent au village pour veiller aux biens familiaux, incluant le bétail lorsque le foyer en possède.

Magude est aussi caractérisé par un important flux migratoire durant la guerre vers la ville de Magude, la province de Gaza et la ville de Maputo.

Ce district est apparemment une région déficitaire en céréales où la plupart des foyers sont tributaires des rentrées d'argent extérieures pour l'achat de nourriture et des biens de première nécessité. La production courante de maïs dans Magude se situe entre 600 et 800 tonnes par an. C'est insuffisant pour nourrir la population du district estimée à 77 000 personnes.

Dans le passé, les foyers de Magude ont aussi vendu du bétail, principalement des bovins, à Maputo pour satisfaire leurs besoins d'argent.

Après l'indépendance, Magude avait quelques gros propriétaires de bovins pouvant détenir jusqu'à 400 têtes et les vendant régulièrement à l'instance commerciale de l'Etat.

Le charbon constituait et constitue toujours (à beaucoup plus grande échelle depuis les accords de paix) la principale activité monétaire pour les foyers n'ayant pas accès aux revenus du travail salarié.

Magude a une population relativement plus éparse comparée à celle de la province de Tete, et ceci est probablement dû au fait que la plupart des populations déplacées ne sont pas encore revenues s'implanter. Les raisons n'en sont pas clairement établies, mais il est probable que ces foyers sont engagés dans d'autres activités productives là où ils se sont installés pendant la guerre.

Cela explique qu'il n'y ait pas actuellement de problèmes de pâturage dans la majeure partie du district. Cependant, dans les quelques endroits à forte concentration humaine, on commence à observer une forte concentration de bétail (notamment autour du bain détiqueur de Magude, seul du district en activité) qui entraîne un surpâturage localisé. Néanmoins, au jour de l'enquête, la majeure partie du district reste généralement inhabitée par l'homme ou le bétail.

Il y a donc abondance de terres agricoles dans ce district, avec des exploitations pouvant mettre en culture des surfaces de plus de 5 hectares. Mais, la plupart des foyers sont généralement incapables d'utiliser toutes leurs terres en raison du manque de bovins pour le labour et les travaux agricoles.

A Magude, tout montre que la traction animale a représenté une source d'énergie essentielle de l'agriculture d'avant guerre. La plupart des foyers avaient au moins une charrue tractée par des boeufs et la majorité de ces foyers les possèdent encore après avoir pu les mettre en lieu sûr pendant l'exil.

Au dire des personnes interrogées, il ne semble pas que Magude ait rencontré de problèmes majeurs de pâturage avant guerre malgré la taille de certains troupeaux financés principalement par les rentrées d'argent en provenance des mines d'Afrique du Sud. Cette possibilité d'investir semble aujourd'hui être terminée ou très limitée pour la plupart des foyers du fait de la politique restrictive de l'Afrique du Sud en matière d'immigration. Néanmoins, quelques ménages ont encore accès à cette source de revenus et recommencent à investir dans le bétail.

Le programme de reconstitution de cheptel de la DINAP rencontre de sérieux problèmes face au manque de moyens et à la faible capacité des structures gouvernementales à gérer et à superviser la distribution et l'utilisation des animaux fournis. Pour pallier à cette contrainte, la DINAP requiert comme condition à l'obtention de bovins que les fermiers demandeurs aient une certaine expérience en la matière, ce qui concrètement réserve les animaux distribués à ceux qui en possédaient déjà.

## **2.4 - Résultats institutionnels relatifs à la gestion des troupeaux et du pâturage**

Dans les paragraphes précédents, on a pu noter qu'une des caractéristiques principale de la guerre dans ces trois districts a été le déplacement de la quasi totalité des populations rurales. Ceci va avoir deux conséquences importantes pour le développement local : la première consécutive aux expériences vécues pendant la période d'exil et la seconde pour l'organisation à moyen et à long terme des communautés.

Concernant le premier impact du déplacement de la population, il est significatif de noter que beaucoup de propriétaires des districts d'Angónia et de Tsangano qui ont pu emmener du bétail au Malawi, ont été soumis à un mode de gestion de l'élevage différent, essentiellement basé sur le recouvrement des coûts. En particulier, il leur était demandé de payer un ensemble de taxes de pâturage et de participer aux traitements anti-parasitaires (produits et services). Ces éleveurs sont généralement d'accord sur la logique et l'utilité de telles charges et ne verraient pas

d'inconvénient à leur instauration au Mozambique à la condition sine qua non que l'argent ainsi dégagé ne soit pas détourné de sa destination initiale.

Ceci suggère qu'il existe, et c'est une des rares conséquence positive de la guerre civile, une possibilité nouvelle pour développer une organisation locale en vue de gérer le pâturage et les services de santé animale à la condition que ces services se développent dans un souci de concertation et de transparence vis-à-vis de la population.

Deuxièmement, dans le même ordre d'idées, ces gens qui ont été déplacés dans des camps de réfugiés sont entrés en contact avec d'autres formes d'organisation sociale, où on leur demandait de participer avec d'autres foyers à la gestion de la vie quotidienne des camps. Là encore, de tels gens sont conscients maintenant de la nécessité d'action collective pour la gestion de leurs propres vies, et ces expériences peuvent être facilement reproduites pour les besoins de la gestion des ressources communales. Dans le district de Magude cependant ces influences ne sont pas évidentes.

Pour les impacts à long terme du déplacement de la population, il est maintenant établi que toutes les formes locales d'organisation ont été détruites ou déstabilisées durant la période de déplacement. A Magude, par exemple, certains leaders traditionnels sont toujours hors du pays, et un nouveau système d'institution locale semble accompagner les premiers arrivants. Néanmoins, tout le monde reconnaît l'existence d'une autorité traditionnelle et admet que, lorsque les chefs rentreront, ils devront reprendre automatiquement toutes leurs fonctions.

## CONCLUSION

Le témoignage de ces trois districts montre qu'il existe actuellement un vide institutionnel qui nécessite d'être rapidement comblé. Il y a un impérieux besoin pour un programme de développement chargé d'améliorer la capacité des communautés locales à gérer leurs propres ressources et à les aider à mettre en place des programmes d'utilisation durable de leurs ressources et notamment des pâturages. En particulier, ces institutions devront être dépositaires des droits d'allocation des terres, des décisions sur les usages les plus appropriés et disposer des moyens de contrôle et de régulation nécessaire.

De telles institutions locales devront être un mélange d'autorités traditionnelles et de structures "modernes" mais il est fondamental qu'elles soient perçues comme légitimes par ses destinataires tout en conservant un appui légal de l'Etat.

Pour que ces nouvelles institutions soient légitimes, elles doivent être réfléchies, conçues et développées par une étroite concertation entre les communautés locales et l'ensemble des partenaires institutionnels.

De plus, elles nécessitent des mandats clairs et sans ambiguïté qui, non seulement détaillent leurs responsabilités et leurs obligations, mais aussi leur donnent les moyens et les pouvoirs de les mener à bien afin de faire respecter les règles et les règlements, d'assurer la formation de

l'ensemble des partenaires sans oublier les moyens budgétaires nécessaires pour fonctionner durablement.

Toute intervention pour promouvoir et améliorer les productions animales pour les trois districts devra impérativement prendre en compte les points suivants :

1 - Du fait de l'absence actuelle d'une autorité légale reconnue au niveau local, une organisation préalable des communautés demeure essentielle pour la mise en place et l'établissement durable d'un programme de développement. Quand les institutions qui en dériveront seront opérationnelles, le soutien à la reconstitution du cheptel et au développement de l'élevage pourra être mis en place à travers elles avec le plein soutien des communautés bénéficiaires.

2 - Le deuxième point concerne la répartition des terres entre le secteur privé et le secteur familial, l'usage auquel elles sont destinées (cultures, jachères, pâturages) et la résolution des conflits qui ne manqueront pas de surgir. Ces problèmes ne seront résolus de façon satisfaisante que lorsque les communautés seront pleinement associées à l'ensemble du processus. La définition de l'usage, de l'allocation et de la gestion des pâturages en propriété commune reste la condition indispensable à un bon développement de l'élevage en secteur familial.

3 - Pour ce faire, il est fondamental de renforcer la capacité des communautés et des individus à gérer collectivement et individuellement la terre, les troupeaux et les productions qui en dérivent. Cela ne se fera qu'avec la mise en place d'un tissu de services et de vulgarisation (privé et public) formé pour ce faire, disponible et à l'écoute des individus et des collectivités qui devront nécessairement participer à son bon fonctionnement.

En conclusion, tout programme de repeuplement et de renforcement des productions animales dans le secteur familial doit impérativement intégrer un appui au développement institutionnel des communautés locales particulièrement déstructurées par 15 ans de guerre civile. Et il faut toujours avoir en tête que, bien que le bétail reste un bien individuel, les espaces qu'il valorise appartiennent à la communauté et qu'en absence de mécanismes institutionnels adéquats pour gérer cette richesse collective, tout programme de développement durable de l'élevage est inéluctablement voué à l'échec.

SARL LA GOUTTE D'ENCRE  
34 000 Montpellier - France  
Tél : 67.65.30.96