

Photo 8: Extracteur de miel, CR Anjepy



Photo 7: Charrue simple soc Anjepy



Photo 9: Matériel d'irrigation SCAMPIS, Anjepy



Photo 11: Pelle adaptée, Brickaville



Photo 10: Pioche, Brickaville



Photo 12: Canne planteuse, Brickaville



Photo 13: Hangar construit avec l'appui de AD2M

# Annexe 5 : Eléments monographiques des districts de terrain

Les éléments monographiques retenus sont ceux qui influencent directement l'utilisation et l'adaptation des matériels agricoles utilisés par les exploitations agricoles familiales. Ainsi les principaux points ressortis concernent le type de sol des districts visités, la taille moyenne des superficies agricoles par ménage et le niveau d'équipement agricole.

#### 5.1. Zone AD2M : District de Mahabo

Deux zones se distinguent dans le District de Mahabo selon les conditions du milieu naturel : la plaine sédimentaire de l'Ouest (incluant la commune de Mahabo) et la zone des plateaux intérieurs (incluant la commune d'Ankilizato). La plaine sédimentaire présente deux types de relief avec les terrasses de couches alluvionnaires et sols hydromorphes; et le sable roux des interfluves. Par contre, la zone des plateaux intérieurs est le domaine par excellence des sols calcaires avec par endroits des sables roux et des dépôts d'alluvions.

Mahabo est caractérisé par un fort taux de migration allant jusqu'à 60% de migrants dans la CR d'Ankilizato notamment des Betsileo, Vakinankaratra, Antandroy. Ces migrants se sont particulièrement investis dans la réparation des matériels agricoles d'où la concentration d'ateliers de maintenance dans la CR de Mahabo.

Comme tous les projets et les programmes FIDA mettant en œuvre les actions du PARECAM, l'AD2M-PARECAM priorise les personnes, les ménages pauvres répondant le critère de vulnérabilité dans ses pôles d'intervention pour l'appui. En moyenne, pour les communes rurales visités, un ménage est constitué de 8 à 12 membres, possédant 4 à 10 bœufs de trait, ayant 0,15 charrue, 1,87 sarcleuse et 1,14 herse rotative, pour valoriser une superficie physique de 1,77 à 2 ha pour toutes les cultures confondues.

## 5.2. Zone AROPA: District d'Amboasary Sud

La mécanisation dans le système de production agricole des paysans reste rudimentaire : l'angady (bêche) est le matériel couramment utilisé. Chaque famille dispose en moyenne de deux (02) angady. Moins de 20% des exploitations agricoles possèdent des charrues et / ou des charrettes avec une moyenne d'une charrue et / ou une charrette par ménage. Moins de 0,5% des exploitations agricoles emploient la herse et moins de 10% utilisent la traction animale pour la préparation des rizières (labour et piétinage).

## Population et Démographie

#### Effectif et évolution

Tableau 19: Répartition de la population

Communes	Nombre population	Superficie (km²)	Densité (hbt/km²)
Tranomaro	14.403	1600	9,06
Maromby	13275	1200	11,06
Esira	12081	693	17,43
Mahaly	15316	1680	9,11
Elonty	10200	1150	8,8
Tsivory	15728	1227	12,5
Marotsiraka	11404	644	17,7
Tomboarivo*	3682	510	7,2
Ebelo	10639	537	19,8
Ranobe*	5559	373	14,9
Manevy			
Imanombo	23427	1720	13,62
TOTAL	135714	11334	

Source: PCD 2008

La densité moyenne dans la zone du CSA Mandrare est de 11,06 habitants au km. Ce qui prouve une concentration humaine élevée autour des chefs lieux de commune, des périmètres irrigués et le long du fleuve Mandrare et des grandes rivières d'Andratino, de Manambolo et de Tsivory.

Tableau 20 : Evolution de la population

Communes	2003	2006	2008
Tranomaro	10919	12.385	14.403
Maromby	11053	11.157	13.275
Esira	11973	10.523	12.081
Mahaly	12874	11.670	15.316
Elonty	6552	10.200	11.615
Tsivory	11963	15.378	15.728
Marotsiraka	6646	11.404	11.404
Tomboarivo*	2059	2.868	3.682
Ebelo	8127	10.639	12.351
Ranobe*	4846	5.559	5942
Manevy			
Imanombo	15597	21.699	23.427
TOTAL	102609	125458	135714

Source: PCD 2008

## **Composition et répartition**

La structure de l'âge dans toute la zone est presque la même.

Tableau 21 : Structure par âge de la population

Age	<5	5 à < 15	15 à < 25	25 à < 35	35 à < 45	45 à <55	> 55
%	18,9	28,9	15,2	9,7	13	7,4	4,7

Source : Monographie du PHBM en 2002

Presque la moitié de la population (47,8%) sont moins de 15 ans, signe d'une population jeune qui caractérise le milieu rural où les enfants sont considérés comme une des richesses.

Tableau 22 : Répartition par sexe (%)

Commune	Tranomaro	Maromby	Esira	Mahaly	Elonty	Tsivory	Marotsiraka	Ebelo	Imanombo
Masculin	53	52,73	54,61	55,38	56,19	54,6	54,45	55,14	53,56
Féminin	47	47,27	45,39	44,62	43,81	45,4	45,55	44,86	46,44

Source: PCD 2006

#### Agriculture

#### . Caractéristiques des exploitations

L'agriculture constitue une activité principale de la population, même si l'élevage tient une place importante dans les systèmes de productions. D'ailleurs, les systèmes d'élevage et d'agriculture sont très liés. L'agriculture fournit la base de l'alimentation de la population et constitue un source de revenu important.

Tableau 23: Répartition des superficies agricoles

Communes	Superficie totale (ha)	Superficie irriguée (ha)	Superficie rizicole cultivée en 2007- 2008 (ha)	Superficie en cultures sèches en 2007-2008 (ha)*	Superficie totale exploitée en 2007- 2008 (ha)
Tranomaro	148.200	800	nd	nd	nd
Maromby	86.100	700	567	786	1353
Esira	69.900	1400	831	926	1757
Mahaly	141.700	400	nd	nd	nd
Elonty	84.200	1200	nd	nd	nd
Tsivory	61.800	2000	nd	nd	nd
Marotsiraka	64.400	1600	nd	nd	nd
Tomboarivo	16.400	nd	512	292 (Manioc)	nd
Ebelo	53.700	300	nd	nd	nd
Ranobe	37.300	nd	nd	nd	nd
Manevy					
Imanombo	96.500	550	726	5522	6248
Total	860200	8950	6611	18911	25.522

Source: PCD 2008, \*Manioc, maïs, arachide et cultures maraîchères

La zone du CSA Mandrare est une région à potentiel économique, pourtant en raison de non utilisation des matériels agricoles modernes, la non possession des terres, le chevauchement des travaux agricoles et la sécheresse, les terres cultivées ne représentent que 3% de la superficie totale de la zone du CSA Mandrare.

Le système utilisé est soit la location des terrains, soit l'emprunt gratuit, soit le métayage moitiémoitié ou un tiers- deux tiers de la production.

La superficie totale moyenne des exploitations est de l'ordre de 2 à 3,59 ha dont 0,65 à 1,25 ha de rizière et 1,32 à 3,89 ha de cultures sèches.

La mécanisation dans le système de production agricole reste rudimentaire : chaque famille dispose en moyenne 03 bêches, ce qui signifie que l'"Angady" est le matériel couramment utilisé. En outre, 02% des exploitants possèdent des charrettes et 01% emploient des charrues.

Les techniques utilisées sont presque tous traditionnels et la plupart des exploitants est propriétaire. Les parcelles sont irriguées par des canaux aménagés ou des rivières. L'irrigation par des pluies est aussi négligeable.

La main d'œuvre familiale fournit plus de 70% de la quantité de travail de main d'œuvre nécessaire dans la production agricole. Pour les tâches demandant beaucoup de main d'œuvres, les paysans ont recours à l'entraide ou "EKY". La main d'œuvre salariée existe mais leur contribution est très limitée. Ils ne sont pas toujours disponibles en temps opportun, car ils s'occupent d'abord de leurs terres avant de travailler chez les autres.

La riziculture est subdivisée en trois (03) saisons : le riz de première saison (vary aloha), le ou riz intermédiaire (vary tsivalatao) et le riz de deuxième saison (tsipala). Par contre, les cultures sèches n'avaient qu'une seule saison de culture.

Tableau 24 : Calendriers culturaux des différentes cultures

Cultures	0	ct	N	0V	De	éc	Ja	anv	F	év	М	ar	Av	r	M	ai	J	un	Jul	Α	oût	Se	ер
Riz 1e S																Pépir	nière		Pré	paratio	n		
	Sai	rcla				R	Récolt	e													Repid	luage	,
Riz int.																					Pé	piniè	re
	F	Prépa	ratio	1																			
		Re	piqua	ige								F	lécolt	е									
Riz 2è S				Pépii	nière																		
						Prép	aratic	n so															
								Re	piqua	age							Réc	olte					
Manioc S																					Prépa	r. so	l
		Plant	ation							Sarc	lage									Réco	lte		
Manioc									Prépa	ar. so	l												
CS											Plant	tation									Sã	arclag	je
						R	Récolt	e															
Maïs	S	ol																				Pré	έp.
			;	semis	3																		
					Sa	ırclaç	je			r	écolt	е											
Patate										Prép	o. sol												
												Pla	antati	on									
Arachide/	S	ol																				Pré	έp.

Vouandjo		semi	S					Sa	rcl.		réc	olte								
u																				
Haricot					Р	rép. s	ol	sei	mis		sa	rcl								
															r	écolte	Э			
Cuma									Pi	ép. s	ol									
										9	semis	3								
												re	oiqua	ge						
															réc	olte				
Oignon									Pi	ép. s	ol									
										9	semis	3								
												re	oiqua	ge				réc	olte	
Pomme										Pr	rép. s	ol								
de terre												pla	antati	on						
															В	uttag	е	réc	olte	

Les associations de culture sont fréquentes dans la zone du projet, surtout pour les petites exploitations. Les rotations culturales aussi sont prises en considération par les paysans, mais pas d'une façon systématique.

#### Les sols

Il existe dans la région du haut bassin de Mandrare différents groupes de sols :

- Sols peu évolués dont les lithosols occupent de larges étendues : ils se rencontrent dans les communes de Marotsiraka, d'Ebelo et d'Imanombo
- Sols peu épais avec des cailloux fréquents dans le profil : ils se basent sur les interfluves de la partie orientale de la zone du projet (Tsivory, Elonty, Mahaly, Maromby et Tranomaro)
- Sols bruni fiés tropicaux eutrophes hydromorphes vertiques, favorable à la riziculture : ils se trouvent dans les bas fonds de la partie occidentale de la zone
- Sols sur matériaux sableux d'origine colluviale appartenant à la classe des sols hydromorphes
- Sols sur alluvions récentes ou Baibo à texture convenable et à bon niveau de fertilité chimique : ils se localisent le long des rivières

<u>Superficies</u>

Tableau 25: Répartition de la superficie par commune et distance par rapport au chef lieu de district et la CR de Tsivory

N°	District	Communes	Superficie	Nombre de	Distance	Distance
			(km²)	fokontany	S-P	Tsivory
1	Amboasary-sud	Tranomaro	1600	22	56	92
2		Maromby	1200	11	94	93
3		Esira	693	15	119	120
4		Mahaly	1680	12	127	46
5		Elonty	1150	11	138	22
6		Tsivory	1227	13	148	45
7		Marotsiraka	644	17	185	32
8		Tomboarivo*	510	7	183	35
9		Ebelo	537	9	210	62
10		Ranobe*	373	7	236	86
11		Manevy				
12	Ambovombe	Imanombo	1720	19	137	68
	Androy					
	TOTAL		11334	143		

<sup>\*</sup>Communes nouvellement crées en 2003

## 5.3. Zone PPRR: District de Brickaville

Autre qu'aux environs de la zone de Maromamy, où s'est située la société sucrière Siramamy Malagasy ou SIRAMA, les couches sociales sont dominées par des autochtones, entre autre les Betsimisaraka. En terme foncier, la vaste superficie en possession de la SIRAMA occupe largement l'espace. L'agriculture et l'élevage constituent les principales sources de revenu de l'exploitant même si le niveau de technicité adopté est encore du type traditionnel. Des infrastructures spécialisées pour les activités d'élevage sont quasiment inexistantes à part des habitats construits à travers des matériels locaux. Les conditions climatiques permettent la mise en œuvre de ces deux activités économiques, généralement de petites échelles et de manière extensives malgré les éventuelles plaintes entendues au niveau de la mauvaise gestion de l'eau pour la dernière campagne de contre saisons.

Du temps de la SIRAMA, la canne à sucre et le litchi, à la limite le riz, constituent la principale source de revenu des ménages. Pour la première spéculation, cette société offre des moyens techniques, entre autre les intrants et les matériels agricoles, pour assurer la quantité et la qualité de produits demandés par l'usine pour la transformation aussi bien en sucre qu'en alcool. A présent, nombre d'anciennes parcelles de cannes à sucre se sont convertis en maïs. En général, la topographie permet le développement de l'Agriculture de grande échelle, à cause des anciens travaux d'aménagement réalisé. Mais certains d'entre eux sont difficilement accessibles ou presque inaccessible par des engins de travail. La valorisation des sols en pente, même en forte pente, est

Annexe 5

aussi observée notamment au niveau de flanc des collines, caractérisée par la mise en œuvre

d'abattis-brûlis dans la conduite de culture. Les plantes et les fourrages verts sont toujours en

abondances pour les bétails. Les producteurs de la zone se trouvent en grande partie bien structurés

dans une institution communément appelée OP.

Dans sa mise en œuvre, le PPRR-PARECAM identifie et sélectionne les personnes, les

ménages pauvres répondant le critère de vulnérabilité dans ses pôles d'intervention pour l'appui. En

moyenne, pour les communes rurales, un ménage est constitué de 6 à 10 membres, possédant 0,5 à

1,75 bœuf de trait, ayant 0,08 charrue 0,31 sarcleuse 2,80 angady et de 3,74 pour les outils manuels

qualifiés de traditionnel, pour valoriser une superficie physique de 4,5 à 6 ha pour toutes les cultures

confondues généralement éparpillée allant de 5 à 10 emplacements différents. Il est constaté que

beaucoup de parcelles cultivables, déjà cultivées ou pas, sont difficilement accessibles.

CAS DE LA COMMUNE RURALE DE VOHITRANIVONA

**POPULATION:** 

- Densité de population de **39 hab. /km²** environ.

Population totale 9139

- La population active est autour de 34.56 % de la population totale, elle est généralement

accompagnée par leurs enfants moins de 17ans lors de leurs activités quotidiennes.

Nombre Fokontany: 6

Nombre villages: 37

**EXECUTATE LA PLUVIOMETRIE** 

La commune rurale de Vohitranivona jouit d'n climat chaud et humide comme dans région

tropicale, surtout le mois de novembre à avril. Cependant l'année, les pluies sont abondantes

presque pendant toute l'année.

**TYPE DE SOL ET VEGETATION** 

Les sols sablonneux et argileux occupent presque la totalité de l'étendu de la commune. Les

procurent une grande opportunité pour la population à l'activité agricole.

**GRICULTURE** 

Les principales cultures pratiquées dans la commune de Vohitranivona sont présentées par le

tableau suivant:

76

Tableau 26: Caractéristiques des principales cultures de la CR Vohitranivona

Cultures	Superficie cultivable (en ha)	Superficie cultivée (en ha)	Production (en t)	Rendement (t/ha)
Riz irrigué	543	181	217,2	1,2
Litchis	560	196	784	1,2
Canne à sucre	210	80	200	3
Manioc	170	55	423,5	3
Mais	120	90	100	2.5
Café	495	99	89,1	0,9
Orange	276	97	48,5	0,5
Banane	276	88		

Source: PCD Vohitranivona, 2009

## **TYPES DE MATERIELS UTILISES :**

Les paysans n'utilisent que des matériels à l'état rudimentaire à savoir les bêches (angady), les antsy lava, etc. Peu de pratique de matériel mécanisé comme la charrue, le herse, la sarcleuse, puisque leurs terrains ne sont pas encore bien aménagés ; les parcelles étant trop petites.

#### **ELEVAGE**

Le cheptel local est surtout utilisé comme source de revenu :

Tableau 27: Effectif du cheptel de la CR Vohitranivona

Cheptel	Effectif	Nécessité
Bovin	1.867	-Moyen de production
		-Source de revenu
		-Lait
Porcin	478	-source de revenu
Volailles	2.450	-autoconsommation
		-source de revenu
	5	Source : PCD Vohitranivona, 2009

Seul le Fokontany de Manambato a un couloir de vaccination.

<u>Remarque</u> : La commune rurale de Vohitranivona ne possède aucun vétérinaire, ni agent technique d'élevage.

## CAS DE LA COMMUNE D'AMBINANINIONY

#### **POPULATION**

Total de la population :

Homme: 6329Femme: 6136Total: 12136

La population active est autour de 34.56 % de la population totale

Densité de la population : 28hab/km²

Taille de ménages : 05 têtes /ménage

Nombre de Fokontany : 16

Nombre de hameau et village : 62

#### **GAGRICULTURE**

Les principales cultures d'Ambinaniniony sont le riz, le manioc, le maïs et les cultures de rente.

Tableau 28: Caractéristiques des principales cultures dans la CR Ambinaniniony

CULTURE	Superficie cultivée (ha)	Production (tonnes)	Rendement(t/ha)
Riz de montagne	880	440	0.5
Riz de rizière	195	390	2
Manioc	596	5.96	10
Maïs	145	145	1
Patate douce	65	65	1
Café	140	40	0.5
Bananes	20	40	2
Canne à sucre	20	200	10
Girofle	Insignifiant	-	-
Vanille	5	-	-
Litchis	260	1.3	5

Source: PCD Ambinaniniony, 2009

#### **ZONE DE PRODUCTION**

- ⇒ Riz pluvial (tavy) un peu partout dans la commune
- ⇒ Riz de rizière dans la zone orientale marécageuse et quelques vallées exigües de la partie occidentale
- ⇒ Manioc dans toute la partie de la commune
- ➡ Maïs c'est une culture associée à la culture du riz de montagne ;
- ⇒ Patate sur les bordures des rivières et dans les anciens Tavy (Lamarasana) ;
- ⇒ Culture de rente et fruitières pour toute la commune

- ⇒ Vanille dans la zone de Vatomaina en grande exploitation
- ⇒ Canne à sucre sur la zone accessible (RN2 surtout)

#### **TYPES DE MATERIELS UTILISES:**

L'agriculture reste encore sur le système traditionnel tant sur le technique agricole que sur les matériels utilisés, en général ces sont l'angady, pelle et antsy.

#### **ELEVAGE**

Les caractéristiques de l'élevage dans la CR d'Ambinaniniony sont présentées dans le tableau cidessous :

Tableau 29: Effectif du cheptel dans la CR Ambinaniniony

CHEPTEL	EFFECTIF	Type de produit
Bovin	1 093	Viande
Porcin	103	Viande
Volaille	6 298	Viande et œufs

Source: PCD Ambinaniniony, 2009

#### 5.4. Zone PROSPERER : District de Manjakandriana

La potentialité en Agriculture (foresterie, élevage et agriculture) du District est justifiée par l'adaptation de presque toutes les spéculations caractéristique des hauts plateaux malgache aux conditions du milieu. Les avantages de cette zone porte sur le fait qu'ils abritent des multiples projets et programmes des différentes sortes de bailleurs (FIDA, JICA, Millenium Challange Account ou MCA, Programme des Nations Unies pour le Développement ou PNUD, Agence Française pour le Développement ou AFD, ...) entre autre dans le cadre du développement en général. Ce fait forge les savoirs et les expériences acquises par la population. Cependant, les actions de ces derniers sont, dans de nombreux, concentrées dans une localité, comme le cas du CR d'Anjepy, ce qui a entraîné l'écartement de certaines localités d'où le retard de celles-ci en terme de développement, comme le cas du CR de Ranovao.

Du point de vue sociale, les populations du District, à cause de diverses raisons, telles que la commercialisation et/ou la recherche d'emploi aux usines franches à la capitale, notamment les hommes, sont des émigrants temporaires ou dans une lapse de temps plus long en fonction de la raison du départ. Ce fait social explique en partie que, du point de vue économique, l'activité de commercialisation occupe une part importante dans le revenu, notamment de manière croissante allant des zones rurales au chef lieu de District.

L'Agriculture vient suivre l'activité précédente. En absence des hommes, les femmes prennent la relève en jouant effectivement le rôle d'exploitant à l'échelle ménage. Du point de vue morphopédologique, la répartition des différents étages écologiques dans l'espace varie d'un endroit à un autre mais de manière très générale, l'étendue de collines, couvertes de forêt, en majorité les

Annexe 5

Eucalyptus, ou non se trouvent à proportion plus au moins égale à celle de bas fond. Ce qui réduit la

superficie annuelle valorisée en haricot, sans oublier les cohabitations de ce dernier avec d'autres

activités agricoles (agriculture, élevage et foresterie) de subsistance. Certains versants, jusqu'à pente

moyenne limite pour la mise en valeur en culture annuelle à la limite bisannuelle, sont aménagés.

Des zones de pâturage naturel pour les bétails sont aussi constatées au niveau de certains flancs de

montagne.

La mise en œuvre des actions PARECAM cible essentiellement les personnes, les ménages

pauvres répondant le critère de vulnérabilité. En moyenne, pour les deux communes rurales (Anjepy

et Ranovao), un ménage est constitué de 5 à 7 membres, possédant 2 à 3 bœufs de trait, ayant 0,16

charrue 0,09 herse 2,10 angady et de 0,65 pelle, pour valoriser une superficie physique de 0,81 ha

pour toutes les cultures confondues dont en 30 à 45% destinée pour la culture d'haricots objet de

l'appui du PROSPERER PARECAM.

CAS DE LA COMMUNE RURALE D'ANJEPY

POPULATION

La population dans la CR d'Anjepy est de 7200 avec 3600 actifs (plus de 18 ans). La taille des

ménages est de 4,7 en moyenne.

Nombre Fokontany: 12

**GRICULTURE ET ELEVAGE** 

Outre le riz, les spéculations principales suivantes sont classées par ordre d'importance des

superficies cultivées (PCD 2003):

 $\Rightarrow$ Manioc: 400 ha

 $\Rightarrow$ Pomme de terre: 159 ha

Patate douce: 150 ha  $\Rightarrow$ 

 $\Rightarrow$ Haricot: 30 ha

 $\Rightarrow$ 

Taro: 15 ha

 $\Rightarrow$ Légumes: 8 ha

Pour les principales cultures telles que le riz et le manioc, la production annuelle de paddy

dans la CR d'Anjepy est de 1 251 tonnes et de 3 906 tonnes de manioc.

**SUPERFICIE** 

La superficie totale de la CR d'Anjepy est de 4820 ha dont :

72% de pins

80

⇒ 12% de tanety

⇒ 1,3% de zone d'occupation

⇒ Et 2,7% de terrains occultes

La taille moyenne en superficie des ménages dans la commune d'Anjepy se répartit comme suit (PCD 2009):

⇒ Inférieure ou égale à 50 ares : 61%

⇒ 50 à 100 ares : 11%

⇒ Entre 100 à 200 ares : 14%

⇒ Supérieure à 200 ares : 14%

En moyenne, la taille des surfaces agricoles par ménage est de 42 ares.

## **☞ NIVEAU D'EQUIPEMENT DES EXPLOITANTS**

D'une manière générale, les ménages de la commune d'Anjepy sont sous équipés avec en moyenne **une charrue utilisée par 16 ménages**; et parallèlement une charrette est utilisée par 11 ménages.

Libellé	Total CR Anjepy		
Ménage	1452		
Charrue	93		
Charrue/ménage	0,06		
Bovin	1226		
Bovin/ménage	0,84		
Charrette	135		
Charrette/ménage	0,09		

Source: PCD Anjepy, 2009

# Annexe 6 : Compte d'exploitation motoculteur

## Motoculteur de 18 CV

## Profil d'utilisation:

préparation des sols (labour		
et affinage)	10	(h/ha)
Consommation:essence	0,8	(l/h)
huile	0,016	I

Désignation	U/té	Q/té	P.U/Ar	Montant / Ar	Durée de vie	Amortis annuel	
I- CALCUL DES AMORTISSEME	- CALCUL DES AMORTISSEMENTS						
11-Matériel et matériaux							
motoculteur avec accessoires	nb	1	8 313 000	8 313 000	5	1 662 600	
S/T11				8 313 000		1 662 600	
II- DETERMINATION EN FONDS	DE ROULE	MENT (par	HA)				
21- Carburants et lubrifiant							
essences	litre	10	3 000	30 000			
huile moteur	litre	0,16	6 000	6 000			
S / T 21				36 000			
22- MAIN D'ŒUVRE DE PRODUCTION							
Conduite et entretien	hj	1	6 000	6 000			
S/T2				6 000			
Sous -total 2							
23- AUTRES CHARGES							
Dotations aux amortissements	prorata	10,00	3 849	38 486			
S/T3	S/T3						
TOTAL (1+2+3)				80 486			

## 3. DETERMINATION DE COUTS A L'HA

DESIGNATION	TOTAL	APPORT	A FINANCER
Coût d'investissements total	8 313 000		
Coût de fonctionnement/HA	80 486		
TOTAL	8 393 486		

## 4. DETERMINATION DE RESULTATS

DESIGNATION	P.U/ha
Frais de location / ha	90 000
PR/HA	80 486
RESULTATS	9 514

## **5. SEUIL DE RENTABLITE**

Charge d'amortissements annuel du motoculteur en Ar (A)	1 662 600
Frais de location / ha en Ar (B)	90 000
charge de fonctionnement par HA en Ar (C)	80 486
Seuil de rentabilité annuel en ha ( A+C/B)	19

# Annexe 7 : Liste des personnes contactées

Zone	PERSONNES	FONCTION	LIEU	
	CONTACTEES			
	Mr Haingo	Responsable chargé des	Antananarivo	
		Opérations (PARECAM)		
PROSPERER	Dr Mandramo	Responsable du PROSPERER-	Antananarivo	
		PARECAM		
	Mme Viviane	Distributeurs PROSPERER	Anjozoro-CR Anjepy	
	Mr RALAINARIVO	Technicien PROSPERER	CR Anjepy	
		Paysan bénéficiaire	CR Anjepy	
	Mr Mamy	Paysan bénéficiaire	CR Anjepy	
	Mr Rijamanitra	Responsable PROSPERER- PARECAM	Antananarivo	
	Mr RATSIMBAZAFY	Maire	CR Anjepy	
	Mme Odette	Atelier de fabrication	Anjozoro Anjepy	
	Mr Daniel	Atelier de fabrication	Anjepy	
	Mr le Chef du District et son adjoint	District de Manjakandriana	Manjakandriana	
	Mr Mahenina	Technicien PROSPERER	Manjakandriana	
	Mme Faniry	Responsable administratif PROSPERER	Manjakandriana	
	Maire adjoint	CR Ranovao	CR Ranovao	
	2 Animateurs Villageois	CR Ranovao	CR Ranovao	
	4 Animateurs Bases	CR Ranovao	CR Ranovao	
	1 CDR	CR Ranovao	CR Ranovao	
PPRR	Mr RAKOTOARIVELO	Maire	Commune Brickaville	
	Sylvain			
	Mr RICO	Responsable CSA	Brickaville	
	Mr CHAN TAK	CA PPRR	Brickaville	
	Mme Sandrine	CIRAGRI	Toamasina II et	
			Brickaville	
	Mr TOTO Paul	CIRDR	Toamasina	
	Mr RAKOTOMALALA Eric	Responsable suivi-évaluation DRDR Atsinanana	Toamasina	
	Mme Baholy	Directeur Régional du Génie Rural Atsinanana	Toamasina	
	Mr Albert	OTIV	Brickaville	
	Mr Lamamy	Exploitant agricole	Brickaville-Rianila	
	Mr Alfred	Paysans bénéficiaires	Brickaville-Rianila	
	Mr Pierrot	Paysans bénéficiaires	Brickaville-Rianila	
	Mr Louisin	Paysans bénéficiaires	Brickaville-Rianila	
	Mr Gilbert	Atelier métallique et entretien	Brickaville	
	Mr Oswald	Atelier de forge	Anivorano	
	Mr Ruffin	Atelier de forge	Anivorano	
		Atelier de forge	Anivorano	
	Mme RAVAOMANANA Julienne	Maire	CR Anivorano	
	Mr RANDRIANASOLO José Clement	Maire	CR Vohitranivona	
	Mr Holy	CA PPRR	Vohitranivona	
	Mr LYLLLIA de Rolland	PPRR-PARECAM	Toamasina	
	Mme Adeline	PPRR Département Production	Toamasina	

Zone	PERSONNES	FONCTION	LIEU
	CONTACTEES		
PPRR	Mr Léon	Responsable de suivi-	Toamasina
		évaluation PPRR	
	Mr RANAIVOMANANA	PPRR Département	Toamasina
	Jean Luc	Infrastructure	
	Mr	Responsable Technique de	Toamasina
	RAKOTONDRAMANANA	l'ODDIT	
	Hugues		
	Mr Charles	Responsable de l'Agriculture de l'ODDIT	Toamasina
AMBOASARY	Mr RAKOTONANAHARY	AROPA Responsable Suivi-	AMBOASARY SUD
SUD	Santatra	Evaluation	
	Mr RAMIAKATRAVO	PARECAM Coordinateur	
	Setra	Inter-Regional	
	Mr Razafy	Technicien Développement	AMBOASARY SUD
		Agricole	
	Mr Misa	CSA	AMBOASARY SUD
	Mr Roger	Coordonateur CSA	AMBOASARY SUD
	Mme Sandra	Technicien Développement Agricole	AMBOASARY SUD
AD2M	Mr RAZAFINDRATSIMA	Responsable Suivi-	Morondava
	Alain	Evaluation d'AD2M	
	Mr Mamihery	Responsable Finance AD2M	Morondava
	Mr Manou	Responsable Production	Morondava
		AD2M	
	Mr RAVELOSON Donnée	Chef du Service Agriculture- Région Menabe	Morondava
	Mr JODA GERARD	Responsable suivi-	Morondava
		évaluation DRDR Menabe	
	Mr le Chef de service	Directeur Régional du Génie	Morondava
		Rural Menabe	
	Mr Haja	Directeur de la TAMI	Morondava
	Mr Tahina	Direction régional de CECAM Menabe	Morondava
	Mr le Président et 2	Association VFTM	Morondava
	conseillers		
	Mr Maminirina	Responsable technique de FRDA	Morondava
	Mr le Coordinateur	CSA	Morondava
	Mr Ginot	ONG Toky Fampandrosoana	Ankilizato
		Paysans bénéficiaires	Ankilizato
		Atelier de fabrication	Mahabo,
			Malaimbandy,
			Ankilizato

# Annexe 8 : Références bibliographiques

- ♣ Rapport d'activité Mai 2010 PARECAM
- 4 Programme Régionale de Développement Rurale (PRDR) des Régions concernées
- Stratégie nationale/régionale en matière du développement de machinisme agricole (Version provisoire)
- ♣ Documents monographiques des Régions et des Districts visités entre autre les Régions d'intervention des quatre projets et les Districts d'Amboasary Sud, de Brickaville, de Mahabo et de Manjakandriana
- ♣ Documents et/ou supports cartographies permettant de bien situer la zone d'étude (Région-District-Commune/Fokontany)
- ♣ Rapport principal PHBM II (Draft du 5/11/2008)
- www.parecam.mg (site web du PARECAM)