



PROJET DE GESTION PARTICIPATIVE DURABLE DES TERRES DES
PLATEAUX DE L'OUEST DE MADAGASCAR (Région Bongolava)

Volet : Socio-économique

RAPPORT DEFINITIF

Présenté par RAKOTONDRAVELO Jean Chrysostôme
RANDRIANARISON Narilala

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	1
1.1. Contexte de l'étude	1
1.2. Objectif de l'étude	1
1.3. Démarche méthodologique	2
1.3.1. Phase préparatoire	2
1.3.2. Installation sur site	2
1.3.3. Collecte d'information sur site	3
1.3.4. Saisie et analyse des données	4
2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	5
2.1. Localisation	5
2.2. Géomorphologie : une zone de glacis d'érosion	5
2.3. Sols	6
2.4. Une division du paysage en terroirs selon la topographie et l'altitude	6
2.5. Un climat tropical d'altitude à deux saisons bien marquées	7
2.6. Les atouts et contraintes du milieu pour l'agriculture	9
3. HISTOIRE AGRAIRE DE LA REGION : UNE ZONE D'EXPERIMENTATION	9
3.1. Migration ancienne de la première moitié du XXème siècle	10
3.2. Migration organisée	10
3.3. Migration récente	11
4. LE SYSTEME AGRAIRE ACTUEL : UNE POLY-CULTURE DISPERSÉE A DIFFERENTS NIVEAUX D'EQUIPEMENTS ET ELEVAGES ASSOCIES	11
4.1. Caractéristiques des exploitations agricoles	11
4.1.1. Définition d'une exploitation agricole	11
4.1.2. L'appareil de production	12
4.2. Un système agraire de polyculture dispersée avec élevage associé en culture manuelle, attelée ou motorisée	16
4.2.1. Des systèmes de cultures variés	16
4.2.2. Plusieurs types d'ateliers d'élevage	20
4.2.3. Système d'exploitation forestière : Une zone presque déboisée	25
5. PERFORMANCES ECONOMIQUES ET STRATEGIES DES EXPLOITANTS AGRICOLES	25
5.1. Situation globale de la région	25
5.2. Situation des communes	26
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS D'AMBARARATABE	27
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS D'AMBATOLAMPY	35
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DANKADINONDRIY SAKAY	41
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DE MAHASOLO	48
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DE MARITAMPONA	54
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DE TSINJOARIVO IMANGA	60
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DE TSIROANOMANDIDY FIHAONANA	66
5.3. Stratégie adoptée en cas d'existence de surplus	71
5.4. Stratégie adoptée en cas d'insuffisance	71
5.5. La population face aux innovations	72

5.6. Causes de non-adoption des innovations.	73
5.7. Les pratiques anti-érosives.....	74
6. LES ACTEURS DE DEVELOPPEMENT ET ACTIONS A MENER	75
6.1. Les acteurs.	75
6.2. Les actions à mener.	76
7. CONCLUSIONS.	79
ANNEXES.....	81
TABLE DES MATIERES	114
Liste des tableaux.	116
Liste des graphiques.....	116
Liste des figures.	117
Liste des annexes.	117
Liste des acronymes.	118

1. INTRODUCTION.

1.1. Contexte de l'étude.

La Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique, a été adoptée à Paris le 17 juin 1994. Elle est entrée en vigueur le 26 décembre 1996. Madagascar l'a ratifiée en 1997 suivant la loi N° 96-022 du 04 Septembre 1996 et le décret N° 97-772 du 10 Juin 1997.

Le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) est le mécanisme financier de la mise en œuvre de la Convention. Le financement FEM est destiné à l'appui à la mise en œuvre de plusieurs domaines focaux dont celui de la composante « Dégradation des terres » qui vise principalement l'amélioration des services agro systémiques pour assurer les moyens d'existence des communautés locales.

La région de Bongolava est confrontée à cette problématique de dégradation des terres due à des pratiques culturelles inadaptées. Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention, Madagascar a bénéficié d'un financement du FEM pour la préparation d'un projet de gestion participative durable des terres dans les savanes du plateau de l'Ouest (Région Bongolava). Des données fiables et mises à jour, notamment sur les aspects socio-économiques, institutionnels, juridique et politique sont indispensables pour identifier les approches stratégiques dans la mise en œuvre du projet, mieux cadrer les actions à prévoir dans le projet et identifier les indicateurs d'impacts pertinents pour l'évaluation à la fin du projet.

1.2. Objectif de l'étude.

L'étude vise ainsi, d'une part à étudier les systèmes de productions des exploitations agricoles de la région en vue d'en dégager les atouts et contraintes pour le développement durable et d'autre part à identifier et caractériser les différents acteurs qui contribuent au développement agricole de la région. A l'issue de l'étude des données socio-économiques, et des renseignements sur les acteurs/ projets/ programmes seront disponibles.

1.3. Démarche méthodologique.

Du point de vue de la méthode, l'application de l'approche systémique à l'étude des systèmes agraires passé et actuel a été prise comme référence. Cette démarche est particulièrement adaptée à l'étude d'un milieu rural compte tenu de la complexité de cet objet, de la multiplicité des facteurs influençant ce dernier, et de la diversité des acteurs qui y interviennent. La démarche adoptée va du général au particulier. Les observations sont faites à des échelles d'analyse de plus en plus fines : la région, le village, l'unité de production et la parcelle. . La méthode comprend différentes étapes :

- la lecture de paysage, la délimitation de la zone d'étude,
- les entretiens historiques,
- les enquêtes concernant les systèmes productifs actuels des exploitants agricoles
- les enquêtes concernant les autres acteurs du développement

1.3.1. Phase préparatoire.

L'équipe (Cf. Annexe 1), est constituée par :

- un agro-économiste senior
- un agro-économiste junior
- deux ingénieurs agronomes
- sept superviseurs d'enquête
- dix neuf enquêteurs

Des formations en cascade ont été effectuées à l'ESSA. Les sept superviseurs ont été formés par l'agro-économiste senior et junior. A leur tour les superviseurs ont formés les enquêteurs.

Les formations ont porté sur :

- le diagnostic régional et les performances économiques des exploitations agricoles ;
- la méthodologie d'enquête sur site.

A l'issue de la formation des guides d'enquêtes ont été élaborées (Cf. Annexe 2).

1.3.2. Installation sur site.

Les équipes formées par un superviseur d'enquêtes, deux ou trois enquêteurs ont été installés sur site au niveau des communes selon un calendrier préétabli par l'ANAE. Les deux

ingénieurs agronomes ainsi que les deux consultants ont assuré des appuis d'appoint tournants auprès des équipes. La présentation auprès des agents communaux a été effectuée par un ingénieur de l'ANAE. Le but et les modalités de travail ont été présentés suivis par des discussions sur le choix des Fokontany à étudier (Cf. Annexe 3).

1.3.3. Collecte d'information sur site.

La méthodologie de collecte d'information sur site est présentée sur le tableau suivant :

Tableau 1 : Méthodologie de collecte d'informations sur site.

RENSEIGNEMENTS A COLLECTER	METHODOLOGIE
Reconstitution de l'histoire agraire	L'objectif principal est de comprendre la dynamique de colonisation de l'espace et les diverses transformations de l'agriculture à partir d'entretiens auprès de responsables administratif maire, président de fokontany, personnes âgées du village
Identification des différents terroirs	L'objectif consiste en l'identification et la caractérisation des différentes zones agro-écologiques de la région d'étude à partir de parcours de paysage et établissement de transect en compagnie d'un ou de plusieurs représentant(s) du Fokontany Les éléments d'ordre physique (les reliefs, les pentes, les sources d'eau, les parcelles, l'état des cultures et des jachères, les troupeaux...), ont été repérés
Identification des systèmes de culture par terroir	Observations sur site et entretiens avec des exploitants rencontrés sur les lieux
Typologie des exploitations	Entretiens avec différentes personnes
Identification des exploitations à enquêter	Entretien avec des responsables de Fokontany et de groupes de personnes
Identification, caractérisation, évaluation économique des systèmes productifs locaux.	Entretiens avec les exploitants ciblés. L'étape consiste, non seulement, à identifier les systèmes de culture et les ateliers d'élevage adoptés localement, mais également, à caractériser leurs fonctionnements techniques et puis à évaluer leurs performances économiques de façon à mieux comprendre <i>in fine</i> les stratégies et les comportements des exploitants agricoles
Identification des différents acteurs	Entretiens avec les exploitants et les responsables communaux et des Fokontany
Caractérisation des acteurs	Entretiens avec les acteurs identifiés

1.3.4. Saisie et analyse des données.

Les données obtenues sur terrain ont été traitées du général au particulier : une appréciation générale au niveau de la région puis les résultats ont été ensuite discutés par commune pour une évaluation comparative des résultats.

Pour la construction de la typologie, l'analyse en composantes principales (ACP) et la classification ascendante hiérarchique (CAH) ont été utilisées.

Le logiciel SPAD (Système Pour l'Analyse des Données) développé par le CISIA (Centre International de Statistique et d'Informatique Appliquées) a été utilisé pour le traitement des résultats des enquêtes auprès des exploitations agricoles.

Les résultats obtenus des systèmes de production ont été modélisés pour mettre en évidence l'évolution du revenu par actif familial apportés par chacun des systèmes de culture et d'élevage (Revenu/actif familial) en fonction de la surface travaillée (SAU/actif familial). Cela a permis non seulement, de comparer les résultats économiques des différents systèmes de culture et d'élevage (en termes de superficie et de revenu), mais également, de déterminer leur importance dans les systèmes de production des diverses catégories d'exploitations agricoles. La comparaison du disponible par bouche (revenu par actif divisé par le nombre de bouche nourrie par actif) a permis de tracer la trajectoire des différentes catégories d'exploitation.

La démarche itérative adoptée (les informations obtenues ont été révisées et recoupées pour assurer leur véracité) ont permis de catégoriser deux types d'informations rentrant dans la caractérisation du système agraire cadre de l'évaluation d'impacts :

- *Informations d'ordre quantitatif* : caractérisation avec des chiffres et des pourcentages des caractéristiques des exploitations enquêtées, de leurs performances économiques des situations socio-économiques de la communauté (superficie moyenne, niveau de revenu, etc.).
- *Informations d'ordre qualitatif* : concernent les facteurs de différenciation au sein de chaque fokontany, les atouts et contraintes du milieu écologiques pour l'agriculture et l'élevage, des systèmes de production pratiqués, des activités des acteurs de développement travaillant au sein des villages

2. PRESETATION DE LA ZONE D'ETUDE.

2.1. Localisation.

La zone d'étude se situe sur les Hautes Terres Centrales entre 17,76° et 19,46° de latitude Sud et 45,48° et 47,08° de longitude Est L'altitude est comprise entre 900 et 1500 m.

Appartenant aux immenses plateaux ou pénéplaines savaniques de moyen ouest, la zone est traversée par la RN 1.

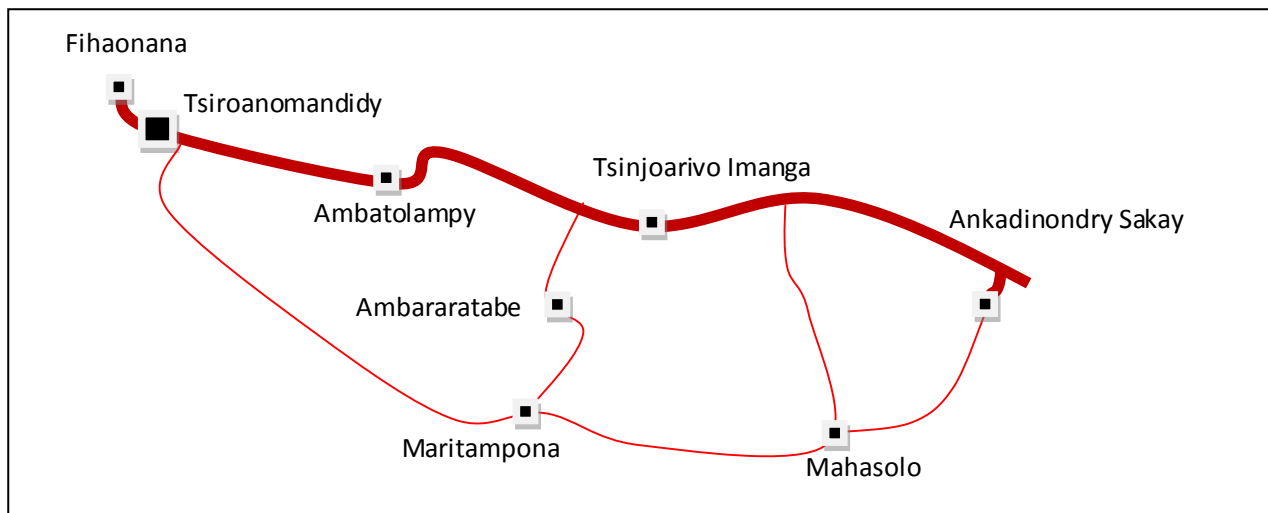


Figure 1 : Communes d'étude.

2.2. Géomorphologie : une zone de glacis d'érosion.

La zone d'étude, comprise dans le moyen ouest du Bongolava, appartient à la surface d'aplanissement d'âge tertiaire, situé à une altitude moyenne comprise entre 1000 et 1200m. C'est une vaste pénéplaine parcourue par un réseau hydrique dense de bas fonds à structure extrêmement ramifiée branché sur les rivières principales. Celles-ci présentent fréquemment des seuils rocheux et des berges encombrés de sable. Les versants de raccordement constituent des sites d'érosion potentielle importante dont la manifestation la plus évidente est la présence de « lavaka 1 ».

De temps à autre, émergent des bombements non rocheux correspondant à des noyaux granitiques plus durs que les gneiss environnants qui ont résisté à la finition de l'aplanissement.

Au nord émergent de vrais reliefs résiduels à base de migmatite ou de granite d'altitude.

¹ Lavaka : forme d'érosion particulière affectant les versants des hautes terres

2.3. Sols.

Les tanety sont parfois marqués par la présence de ligne de pierre de quartz « stone line » entre 20 et 150 cm de profondeur, qui peut constituer des contraintes pour l'agriculture (détérioration des outils de préparation du sol, difficulté d'enracinement des plantes).

La majorité de la zone est dominée par les trois classes de sols :

- les sols ferralitiques : sols brun-rouge ferralitiques formés sur gabbro, sols brun-rouge ferralitiques formés sur migmatite à amphibole, sols jaune ou rouge ferralitiques formés sur granite-gneissique
- les sols hydromorphes de bas-fonds : sols hydromorphes organiques à engorgement permanent, et les sols hydromorphes minéraux à engorgement temporaire
- les sols d'apport : sols d'alluvions à texture grossière, sols de colluvions de bas de pente formée sur matériau ferralitique.

2.4. Une division du paysage en terroirs selon la topographie et l'altitude.

Dix terroirs élémentaires ont été identifiés :

Tableau 2 : Les différents types de terroirs.

terroirs	Dénomination locale	%	pente	
Montagnes	Vohitra	5%	Pente forte	
Collines	Havoana, tanety	60 %	Pente faible à moyenne	
Sommet	Tampon-tanety	40 %	presque plat	Zones localisées au niveau des replats sommitaux des <i>tanety</i> et sur les pentes faibles.
Flanc	Tehezan-tanety/hilahila	15 %	Pente moyenne à forte	Zones localisées au niveau des pentes des <i>tanety</i> , vides chimiquement, pauvres en matière organique, très fragiles et soumis à une érosion importante
bas	Vodi-tanety, Baiboho	4%	Pente presque nulle	Zones localisées aux bas des pentes. Leurs sols possèdent un régime hydrique intéressant lié à de bonnes remontées capillaires où à une nappe phréatique peu profonde.
RMME exondées avec ou sans	Sakamaina	1%	Pente presque nulle	Rizières dites « hautes » du fait de leur localisation au niveau des bas de pente qui reçoivent en général l'eau

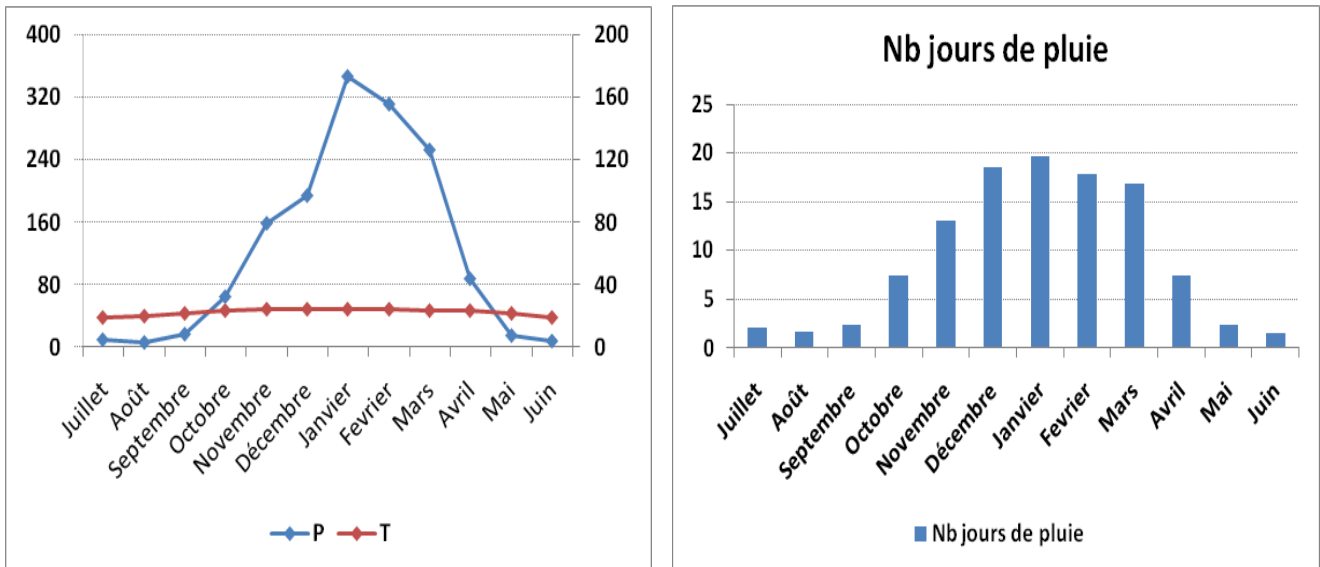
possibilités de contre saison				relativement tardivement. La possibilité de contre-saison dépend de la profondeur de la nappe phréatique, de l'intensité des remontées capillaires mais aussi de la présence d'horizons sableux ou argileux dans le sol.
Vallées	Saha	20%	Pente presque nulle	
Tête	Lohasaha	10%	Pente faible Correpond à Baiboho ou Sakamaina	
Fond	Ati-saha	10 %	Pente presque nulle Correspond à lemaka	Zones présentes au niveau des bas-fonds et dont les sols possèdent une très forte diversité en termes de texture et de matière organique. Cette diversité influence directement l'itinéraire technique adopté et conditionne la possibilité de contre-saison.
Plaine/Bas fonds	Lemaka, Ambany toerana	13 %	Pente presque nulle	
Bourrelet de berge	Baiboho	2 %	Pente nulle	Correspond à vodi-tanety

2.5. Un climat tropical d'altitude à deux saisons bien marquées.

Le climat est du type tropical d'altitude avec des précipitations normales moyennes comprises entre 1200 et 1400 mm et des températures moyennes comprises entre 16 et 27 °C. La température augmente au fur et à mesure que l'on se dirige vers l'Ouest. La nébulosité est réduite et l'ensoleillement intense.

L'année comporte deux saisons bien individualisées, l'une chaude et pluvieuse de novembre à mars avec une température qui varie de 20°C à 30°C et l'autre fraîche et sèche de mi-avril à mi-octobre de température 13°C à 26°C et même plus.

De par sa situation (moyen ouest des Hautes terres) et de son relief, la région est protégée des cyclones et les dégâts sont presque inexistantes. Seules des fortes précipitations et des vents abondants, effet du passage d'un cyclone dans les régions environnantes se font sentir.



Graphique 1 : Courbe ombrothermique de Tsiroanomandidy.

Graphique 2 : Répartition mensuelle de la pluviométrie.

La dégradation de l'environnement (déforestation, feux de brousse successifs augmentant les coefficients de ruissellement des bassins versants et réduisant le taux d'infiltration) a des conséquences négatives sur l'Agriculture :

- d'une part, en augmentant les risques d'inondation pour une même quantité de pluies ;
- d'autre part, en réduisant les périodes d'écoulement des rivières qui normalement jouent le rôle d'appoint pour le démarrage d'une campagne en cas de retard des premières pluies utiles.

Généralement la population distingue trois saisons :

- *Lohataona* (septembre à novembre) : chaud et sec
- *Maintso ahitra* (novembre à mars) : chaud et pluvieux pouvant être décomposé en :
 - o *Potrak'orana* (novembre à janvier).
 - o *Kely orana* (février à avril).
- *Ririnina* (avril à août) : époque des moissons et des grands événements familiaux (circoncision, retournement...)

Actuellement, la population constate :

- Une augmentation de la température en été et une baisse en hiver
- Date des premières pluies de plus en plus retardées
- Fréquence de grêles de plus en plus élevée
- Fréquence de foudre meurtrière de plus en plus élevée

2.6. Les atouts et contraintes du milieu pour l'agriculture.

Les atouts et contraintes du milieu naturel pour l'agriculture sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 3 : Les atouts et contraintes du milieu naturel.

ELEMENTS CONSIDERES	ATOUTS	CONTRAINTES
Géomorphologie	Vaste pénéplaine fortement rajeunie.	Beaucoup de pente à profil convexe sensible à l'érosion. Bas fonds étroits. Peu de baiboho.
Climat	Pluviométrie et température moyenne élevées : conditions favorables au développement des cultures. Zone peu soumise aux cyclones.	Pluie concentrée dans l'année, très agressive. Fréquence de grêles et de foudre élevée

3. HISTOIRE AGRAIRE DE LA REGION : UNE ZONE D'EXPERIMENTATION.

Différentes dates marquent l'histoire de la conquête du territoire.

Le moyen ouest, constitué d'une vaste pénéplaine savaneuse, est une zone naturelle d'élevage bovin. Il constituait au temps de la royauté la transition entre les royaumes merina et Sakalava et à ce titre jouait un rôle important pour les échanges

La zone a connu ensuite des vagues de migration plus ou moins importantes et plus ou moins organisée

3.1. Migration ancienne de la première moitié du XX^{ème} siècle.

Des vagues de migration venant des zones environnantes Soavinandriana, Miarinarivo, Arivonimamo ont colonisé le milieu au début du XX^{ème} siècle. Ces migrants anciens peu nombreux disposaient de beaucoup d'espaces d'où la surface effectivement cultivée est infime par rapport à la surface cultivable.

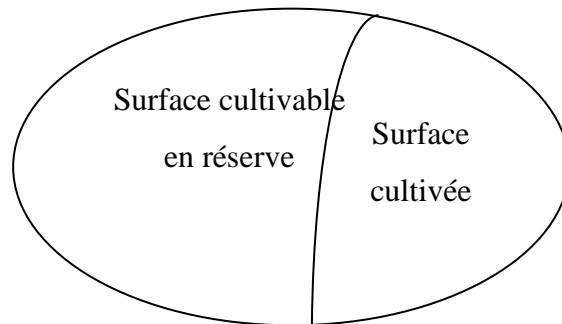


Figure 2 : Répartition de l'espace.

La réserve cultivable s'amenuisait au cours du temps autour des villages d'installation si bien que le système d'héritage devenait le mode d'acquisition des terres.

3.2. Migration organisée.

Les années 50 vinrent l'arrivée de colons réunionnais à Sakay (ex Babetville) dans le cadre du projet BDPA (Bureau pour le Développement de la Production Agricole). Cette période a vu la mise en place de la SPAS (Société Professionnelle et Agricole de la Sakay) qui a pour objectif de promouvoir la production agricole et l'élevage porcin. Des porcheries, une centrale électrique, de grands silos pour le riz et le maïs ont été construits. Les productions des paysans ont pu trouver ainsi des débouchés sur et stable entraînant une certaine prospérité des exploitants et la renommée du moyen ouest (l'ambany andrefana) comme une zone d'accueil pour ceux qui veulent s'enrichir de l'agriculture.

A l'indépendance l'état a mis en place l'Aire de Mise en valeur Rurale de la Sakay et la SOMASAK (Société Malagasy d'Aménagement de la Sakay) remplacé par l'ODEMO (Opération de Développement de Moyen Ouest en 1967. C'est durant l'époque SOMASAK et ODEMO qu'il y avait des vagues de migrations importantes vers le moyen ouest. Cette époque a vu la vulgarisation de l'utilisation d'engrais chimiques (urée, NPK), l'aménagement des pentes en courbes de niveau, le développement de la culture de riz sur tanety, la riziculture en ligne sur bas fonds irrigables, la

pratique d'association culturale (manioc, maïs, voandzou) et de rotation de culture (graminée ou tubercule/ légumineuses)

Des fermes d'embouche bovine ont été implantées à Ambatomainty, Ambatofotsy et Tindoha. Maritampona constituait la principale aire de pâturage. Le gardiennage était assuré par des Antandroy. A cause de l'étendue du territoire et de la fertilité des sols des parents se sont joints à eux. En 1968 les fermes étaient devenues des « Fermes d'état d'embouche bovine » (FEEB puis ferme d'état omby (FEO) une année plus tard.

La deuxième république avec sa politique de nationalisation a vu le déclin de la Spas et la mise en place de coopérative socialiste (1977- 1983) puis la SALM (Société Agricole Lybio Malgache) qui n'a pas duré.

A cause des intenses attaques de dahalo des années 1982- 1983, la population a abandonné les villages isolés pour se regrouper autour des grands centres tels Maritampona ce qui a entraîné un déclin de la production.

3.3. Migration récente.

La zone continue à voir arriver des migrants venant principalement des Hautes Terres et du Sud Ouest malgaches. Ces migrants viennent soit pour rejoindre de la famille déjà installées soit pour chercher du travail au début (salarier agricole) pour s'établir définitivement par la suite.

Les vagues d'attaques de dahalo des années 2009- 2010 ont de nouveaux déstabilisés le système agraire de la région par diminution importante du nombre de bovin, entraînant la réduction des surfaces cultivées, l'abandon de villages isolés.

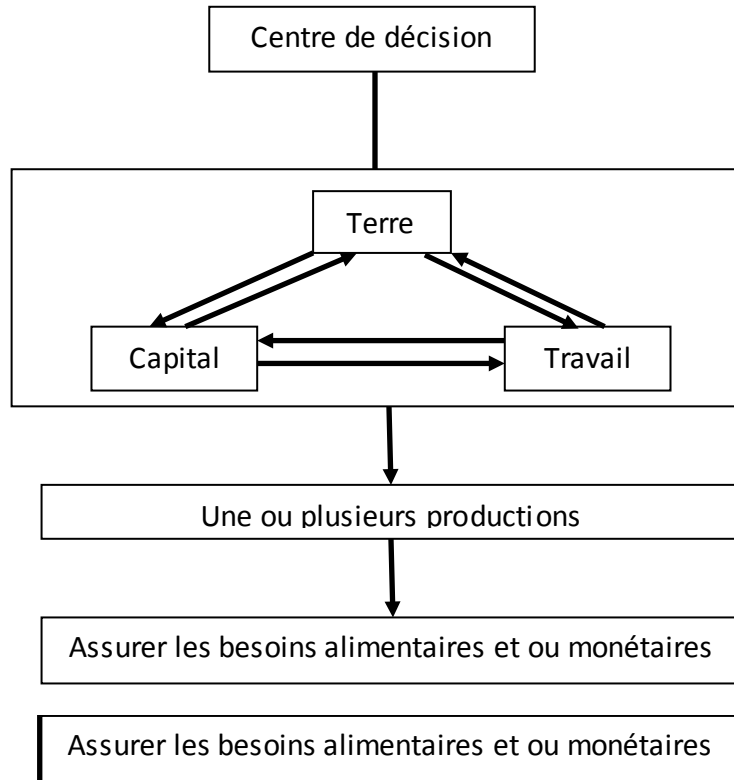
La vaste étendue de pénéplaines et la relative fertilité du milieu ont attiré des migrants aussi bien nationaux qu'étrangers. Des actions de développement ont été menées mais il manque la continuité dans ces actions. Le système agraire est toujours en reconstruction à cause des phénomènes dahalo liée à la vocation pastorale de la zone.

4. LE SYSTEME AGRAIRE ACTUEL : UNE POLYCULTURE DISPERSÉE A DIFFERENTS NIVEAUX D'EQUIPEMENTS ET ELEVAGES ASSOCIÉS.

4.1. Caractéristiques des exploitations agricoles.

4.1.1. Définition d'une exploitation agricole.

Une exploitation agricole est un ensemble de moyens de production (terre, force de travail disponible, capital) que l'exploitant (le centre de décision) combine pour obtenir une ou plusieurs productions destinées à satisfaire ses besoins alimentaires et/ou monétaires. Les moyens de production sont substituables entre eux.



Le nombre d'exploitations enquêtées est de 281.

4.1.2. L'appareil de production.

4.1.2.1. Le centre de décision.

Les chefs d'exploitation sont constitués à 89% d'hommes. Les femmes cheffe d'exploitations sont des veuves avec des moyens limités.

La moyenne d'âge des chefs d'exploitation est de 46 ans avec un écart type de 13, ce qui dénote une certaine maturité et ouverture d'esprit des centres de décision.

70% des chefs d'exploitation n'ont pas dépassé le niveau primaire d'éducation. 26 et 6% ont atteint respectivement le niveau secondaire premier cycle et second cycle. Ces proportions sont faibles cependant on peut s'appuyer sur ces catégories pour les actions de développement. C'est à Mahasolo (un village de peuplement ancien) que le niveau moyen des chefs d'exploitation est le plus élevé. les niveaux les plus faibles se trouvent à Maritampona (zone très reculée) et Tsinjoarivo Imanga, fokontany à mi-chemin entre Ankadinondry et Tsiroanomandidy.

Le tableau suivant présente le niveau d'éducation des centres de décision :

Tableau 4 : Niveau d'éducation des centres de décision.

Niveau d'Education	Ensemble Bongolava	Ambararatabe	Ambatolampy	Ankadinondry	Mahasolo	Maritampona	Tsinjoarivo Imanga	Tsiraomandidy Fihaonana
[0-5]	59%	68%	62%	44%	25%	79%	79%	60%
[6-9]	33%	25%	28%	42%	73%	13%	13%	35%
[10-12]	7%	8%	10%	12%	3%	5%	5%	5%
Bacc +	1%	0%	0%	2%	0%	3%	3%	0%

Les exploitants sont à 45 % des migrants anciens spontanées (antérieurs à la période d'indépendance). Durant la première et deuxième république une politique de migration organisée a été instaurée, ce qui est à l'origine du développement de certains villages tels Ambararatabe, Maritampona... Ces groupes constituent 8% des exploitations de l'ensemble de la zone d'étude. 47% sont des migrants récents arrivés à partir des années 1980.

Un grande partie du Bongolava est une zone de peuplements de pionniers dont le premier souci est l'accaparement de terres et l'obtention de revenus meilleurs que dans les zones d'origine, se traduisant par la formation de petits villages dispersés, ce qui rend difficile la mise en place d'infrastructures collectives tels les écoles, les centres de santé...

La taille moyenne des ménages est de 6 avec un nombre d'actif égal à 3. Le nombre de charge par actif égal à 2 est relativement faible et ne devrait pas poser de problème pour assurer les besoins vitaux de la famille. . En agriculture familiale en culture manuelle et peu productive, la charge limite est de 4 bouches par actif. Les exploitants, voire la société s'organise de telle sorte que cette limite ne soit pas dépassée. Ainsi les familles les plus démunies vont s'organiser autour de la grande famille. Les plus aisées par contre s'organisent autour de la famille nucléaire.

4.1.2.2. Les moyens de production.

a) La terre.

La région étant une zone de migration relativement récente, la densité de population étant encore faible, la surface agricole de chaque exploitation ainsi que la surface cultivée par actif

tournant autour de 1ha sont élevées par rapport aux moyennes nationales. Cette superficie se subdivise en 50% de tanety, 40% de rizière et 10% de baiboho. Une bonne partie des tanety n'est pas cultivable ou non cultivée.

La répartition des surfaces par exploitation et par communes est présenté sur le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : La surface agricole utilisée moyenne (SAU) par exploitation agricole dans les communes.

	<i>Ensemble Bongolava</i>	<i>Ambararatabe</i>	<i>Ambatolampy</i>	<i>Ankadiondry</i>	<i>Mahasolo</i>	<i>Maritampona</i>	<i>Tsinjoarivo Imanga</i>	<i>Tsironomandidy Fihaonana</i>
SAU (ha)	3,870	4,505	2,758	3,981	3,385	6,252	2,615	3,617
Sup# Rizières (ha)	1,569	1,207	1,172	1,968	1,671	2,362	0,791	1,790
Sup# Tanety (ha)	1,775	2,424	1,338	1,553	1,419	3,085	1,370	1,275
Sup# Baiboho (ha)	0,524	0,874	0,240	0,460	0,296	0,805	0,454	0,542

La moyenne de la surface agricole utilisée par exploitation est supérieure à 3 ha sauf à Tsinjoarivo Imanga et Ambatolampy situés directement sur l'axe de la route nationale. Les surfaces sont les plus élevées à Maritampona et Ambararatabe qui sont éloignés de la route nationale. Maritampona présente également la surface rizicole la plus élevée par exploitation. Le baiboho est le terroir le moins présent dans le Bongolava.

Le statut du foncier est présenté sur le tableau ci-dessus :

Tableau 6 : Les statuts du foncier.

Statut de la terre	Terre en propriété	Terre en propriété et louée	Terre louée	Terre en métayage	Terre cédée par la famille
%	69	17	8	4	2

Plus de la moitié des terres sont en propriété selon le « solam-pangady », reconnue par la société. Une proportion non négligeable sont soit louée, soit exploitée en métayage, soit cédée temporairement par un membre de la famille, ce qui dénote encore l'existence de surface

appropriée que le propriétaire n'arrive pas à exploiter. Le droit d'usage sur des terres inoccupées tend à disparaître.

b) Le capital fixe : niveau d'équipement dominé par le manuel et l'attelé avec quelques exploitation agricoles motorisées.

Bien que les exploitants disposent de vaste surface de tanety et que la région est réputée pour l'élevage bovin, 45 % des exploitations sont encore à un niveau d'équipement manuel (angady, faucille, fourche, sarcluse), 45% sont en attelé. La culture attelée est présente pour le travail du sol avec la herse et la charrue et le transport avec la charrette.

10 % des exploitations sont motorisés (tracteur et ou motoculteur). Les taux le plus élevé de motorisation et le plus faible en équipement manuel se rencontrent surtout à Ambararatabe zone de migration organisée et ancien centre de formation du PROJER et à Mahasolo.

Tableau 7 : Répartition des exploitations agricoles selon le niveau d'équipement.

<i>Niveau d'Equipement</i>	<i>Ensemble Bongolava</i>	<i>Ambararatabe</i>	<i>Ambatolampy</i>	<i>Ankadinondry</i>	<i>Mahasolo</i>	<i>Maritampona</i>	<i>Tsinjoarivo Imanga</i>	<i>Tsiroanomandidy Fihaonana</i>
Manuel	41%	30%	56%	58%	20%	44%	44%	35%
Attelé	49%	53%	41%	33%	65%	49%	49%	55%
Motorisé	10%	18%	3%	9%	15%	8%	8%	10%

c) Le capital circulant.

La valeur des consommations intermédiaires s'élevant en moyenne à 130 000 Ar. par exploitation se répartisse en part égale pour le volet agricole et l'élevage. On note cependant une prépondérance pour le volet agricole à Ambatolampy et Tsiroanomandidy Fihaonana et pour l'élevage à Ankadinondry et Mahasolo. Pour les cultures, les consommations intermédiaires concernent surtout l'achat de semences (90% de la valeur des CI).

En matière d'élevage, les consommations intermédiaires se répartissent également au niveau atelier bovin et porcin. Quant à la répartition par atelier, pour l'élevage bovin les dépenses

concernent surtout les produits vétérinaires au détriment de l'alimentation. Pour l'élevage porcin, plus de 90% des C.I est consacré à l'alimentation.

Tableau 8 : Répartition des consommations intermédiaires .

	<i>Ensemble Bongolava</i>	<i>Ambararatabe</i>	<i>Ambatolampy</i>	<i>Ankadinondry</i>	<i>Mahasolo</i>	<i>Maritampona</i>	<i>Tsinjoarivo Imanga</i>	<i>Tsiranomandidy Fihonana</i>
CI CULTURES	0,504	0,429	0,648	0,469	0,416	0,576	0,447	0,549
CI ELEVAGES	0,496	0,571	0,352	0,531	0,584	0,424	0,553	0,451
Semences	0,898	0,931	0,975	0,871	0,918	0,963	0,720	0,911
Engrais minéraux	0,012	0,009	0,006	0,042	0,004	0,008	0,005	0,005
Produits phyto	0,013	0,020	0,000	0,026	0,015	0,016	0,000	0,016
Bovin	0,381	0,389	0,428	0,384	0,313	0,366	0,296	0,497
Porcin	0,388	0,393	0,364	0,474	0,591	0,258	0,451	0,179
Bovin Al#	0,260	0,411	0,291	0,255	0,161	0,091	0,533	0,133
Bovin Véto	0,740	0,589	0,709	0,745	0,839	0,909	0,467	0,867
Porcin Al#	0,950	0,961	0,963	0,966	0,944	0,979	0,938	0,901
Porcin Véto	0,050	0,039	0,037	0,034	0,056	0,021	0,062	0,099

4.2. Un système agraire de polyculture dispersée avec élevage associé en culture manuelle, attelée ou motorisée.

4.2.1. Des systèmes de cultures variés.

Bien que disposant d'une vaste pénélaine favorable aux cultures pluviales diverses : riz, manioc, maïs, voandzou, haricot, pomme de terre, arachide une grande partie de la population apporte une priorité à la riziculture de submersion de vallée et de bas fonds.

4.2.1.1. Les principaux systèmes de culture par terroir.

Le tableau suivant présente les principaux systèmes de culture identifiés :

Tableau 9 : Les systèmes de culture des différents terroirs.

TERROIRS	SYSTEMES DE CULTURE
Replats sommitaux. Sommet des collines. <i>(tampo-tanety)</i>	Installation des villages. Jardin de case, arboriculture fruitière (manguier), reboisement (eucalyptus, acacia). Diverses rotations : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vouandzou / Riz pluvial ou Maïs ✓ Maïs / Manioc / Jachère
Pente des collines. <i>(hilahila)</i>	Reboisement : eucalyptus, acacia ... Cultures pérennes : manguier, ananas ... Diverses rotations : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Riz ou Maïs / Manioc / Jachère ✓ Vouandzou / Riz ou Maïs / Manioc / Jachère
Bas de pente. <i>(baiboho foto-bohitra)</i>	Cultures pérennes : manguier, bananier ... Diverses rotations : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Succession concombre ou brèdes (déc. à fév.) - haricot (mars à juin) ✓ Maïs / Manioc ✓ Maïs / Arachide
Plaine et bas fond. <i>(tany lemaka)</i> Vallées. <i>(lohasaha)</i>	Riziculture : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Riz de saison (<i>vary taom-be</i> ou <i>vakiambiaty</i>) ± Culture de contre saison (haricot, pastèque, brède...) ✓ Riz de première saison (<i>vary aloha</i>). ✓ Double riziculture annuelle (août à déc. / janv. à mai).
Zone alluvionnaire. <i>(baiboho)</i>	Diverses rotations : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Canne à sucre ✓ Riz / Maïs ✓ Maïs / Haricot

Les systèmes de culture sont articulés essentiellement autour des céréales riz et blé, du manioc, des légumineuses (haricot, voandzou, arachide).

Le maïs associé au riz ou au haricot sert le plus souvent de brise vent sur les vastes étendues de replats sommitaux.

Une forte exploitation des versants pour les cultures de manioc augmente la dégradation du sol par le phénomène d'érosion.

4.2.1.2. La reproduction de la fertilité des sols.

La reproduction de la fertilité est assurée surtout par :

- la pratique de la jachère ;
- l'apport de fumure organique ;
- le transfert par les bœufs en pâturage.

La pratique de la jachère est le mode usuel de reproduction de la fertilité du sol sur tanety: La disponibilité du foncier au sein de l'exploitation agricole conditionne directement les possibilités de jachère de l'agriculteur. Dans le cas où le foncier n'est pas disponible l'agriculteur est dans l'incapacité de respecter des temps de jachère suffisamment longs et réguliers afin d'assurer la régénération de la fertilité des sols. Celle-ci doit alors être assurée par la fertilisation organique ou minérale.

Les fertilisants organiques à base de déchets animaux (bovin, porcin), ordures ménagères, résidus de récolte sont les plus utilisés. Le fumier de porc est plus apprécié que celui du bovin, par contre il se trouve en faible quantité. La plupart des familles procèdent à l'autoproduction de fumier de parc. Cependant la production est faible par rapport à l'immensité des superficies disponibles si bien que l'apport se fait en localisation.

Les fréquents vols de bœufs ont réduit considérablement le nombre de cheptel. C'est à partir de aout 2013 avec l'application du dina « Tambatra » que la population recommence à reconstituer son cheptel. Cependant à cause des vols les bœufs sont parqués près des habitations, au lieu d'être laissées dans la nature, ce qui permet de récupérer plus de poudrette.

La pratique de la fertilisation minérale est encore rare. Moins de 1% de la valeur des consommations intermédiaires est consacré à l'achat d'engrais minéraux. Ceux-ci sont consacrés aux cultures maraîchères.

4.2.1.3. Le calendrier cultural.

L'activité agricole est marquée par une forte saisonnalité. La prédominance des cultures pluviales entraîne une concentration du travail durant la mise en culture limitant l'intensification des systèmes de culture.

Tableau 10 : Concentration des activités culturales.

SAISON	MOIS	CULTURES CONCERNEES
Grande culture	Septembre à Décembre	Culture de manioc, de maïs, et de riz
Cultures intermédiaires	Janvier à Avril	Culture de haricot, d'arachide
Culture de contre saison	Mai à Août	Culture de maraîchères

Le calendrier cultural est présenté sur le figure ci-dessous :

	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	JAN	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN
Manioc (latsak'orana)			Préparation du sol	Semis/plantation	Semis/plantation			Sarclage			Récolte	
Manioc (kely orana)	Sarclage				Récolte	Récolte			Semis/plantation	Semis/plantation		Préparation du sol
Maïs			Préparation du sol	Préparation du sol	Semis/plantation	Semis/plantation			Récolte	Récolte		
Riz (vary be)			Préparation du sol	Préparation du sol	Sarclage	Sarclage		Sarclage			Récolte	Récolte
Riz (vary aloha)	Préparation du sol		Sarclage		Sarclage	Sarclage	Récolte					Semis/plantation
Riz pluvial					Préparation du sol	Semis/plantation				Récolte		
Oignon	Semis/plantation			Récolte	Récolte						Préparation du sol	Semis/plantation
Tomate							Préparation du sol	Semis/plantation			Récolte	Récolte
Soja					Préparation du sol	Semis/plantation			Récolte	Récolte		
Arachide					Préparation du sol	Semis/plantation			Récolte	Récolte		
Voandzou					Préparation du sol	Semis/plantation			Récolte	Récolte		
Haricot					Préparation du sol	Semis/plantation			Récolte	Récolte		
Cucurb					Préparation du sol	Semis/plantation			Récolte	Récolte		






Légendes				
				
Préparation du sol	Semis/plantation	Repiquage	Sarclage	Récolte

Figure 4 : Calendrier cultural.

Les pointes de travail s'observent surtout en novembre- décembre, période d'installation des cultures et en mars-avril - mai, période de grande récolte.

Divers systèmes sont pratiqués pour résoudre les pointes de travail :

- L'achat de force de travail (*manarama*) : l'insuffisance de main d'œuvre familiale ou la disponibilité de capital circulant est palliée par l'utilisation de la main d'œuvre extérieure à raison de Ar 2000 à 2500 plus repas par jour ; ou 3000 Ar sans repas. Une journée de travail à la charrue revient entre 7000 à 8000 Ar (à peu près 20 ares)
- L'entraide (*valintanana*) : appel à un ou plusieurs personnes, qui sera rendu en équivalent travail.
- Les gros travaux agricoles se déroulant en été, où la plupart des cultures sont encore en végétation, les plus pauvres pour assurer leur survie font de l'emprunt qui sera rendu sous forme de travail (*manefa*) ou de prélèvement de récolte (*varo-maintso*).

Les cultures pluviales notamment le riz et le maïs sont affectées par l'envahissement de *Striga asiatica*. Son développement est favorisé par une culture continue de riz. Le moyen de lutte adopté par les exploitants est l'introduction du manioc dans le système de culture ; ce qui perturbe le cycle du parasite.

4.2.1.3. La répartition des activités agricoles.

Pour les cultures, la préparation du sol aussi bien manuelle qu'attelée la récolte du riz, le transport avec les charrettes sont assurés par les hommes. Le semis, le repiquage, le sarclage, le vannage, le pilonnage et les entretiens des cultures maraichères sont des activités féminines (mère de famille ainsi que les jeunes filles). Pour les familles les plus pauvres, les travaux sont assurés par l'homme et la femme.

Pour les ateliers d'élevage, les hommes s'occupent du troupeau bovin (gardiennage, entretien des parcs ou des étables, transport de fumier). Les femmes ainsi que les jeunes filles s'occupent des volailles et du gardiennage des porcs au pâturage.

Les enfants abandonnant les études aident leur parent et constituent des actifs agricoles.

4.2.2. Plusieurs types d'ateliers d'élevage.

4.2.2.1. Généralités.

L'élevage, très présent dans le Moyen-Ouest du Bongolava, est issu d'un héritage historique et culturel riche et complexe. Il joue aujourd'hui un rôle transversal et

multidimensionnel dans la définition des objectifs de production, la conception des systèmes de culture et le choix des itinéraires techniques.

Dans la région, l'élevage bovin et porcin prédomine en nombre d'animaux. Cependant le nombre d'animaux par exploitation actuellement est très faible suite aux vols de bœufs des années 2009- 2010. Les exploitants ne gardent que les bœufs de traits. L'élevage aviaire est pratiqué par presque toutes les exploitations mais en nombre réduit. Le système d'élevage est généralement semi-extensifs caractérisé par :

- des races autochtones sauf pour l'élevage porcin ;
- des abris rudimentaires ;
- le manque de soins.

Cette zone est l'un des principaux axes de circulation et des circuits commerciaux des troupeaux de bovins du sud et de l'ouest vers le centre. Les vols de bœufs sont fréquents.

Différents types de feux sont produits pendant les intersaisons (feux de pâturages, feu de nettoyage de parcelles, feux de vols de bœufs) avec comme conséquence l'accélération des phénomènes de lavakisation des terroirs à forte pente.

La plupart des jachères sont pâturés sous le régime de la vaine pâture.

Tableau 11 : Les différents types d'élevage.

TYPE D'ELEVAGE	RACE	ATELIER	CONDUITE
Bovins	Zébu malgache ou race laitière (rare)	Bœufs de trait. Bœufs d'élevage. Production de lait.	Semi extensif : ✓ Pâturage sur les collines en été et sur les bas-fonds en hiver. ✓ Parcage au village le soir, avec ou sans apport de manioc frais, paille.
Porcins	Race locale, ou autres (<i>large white, landrace...</i>)	Engraissement Reproduction Naisseur- engraisseur	Semi-extensif : libre le jour, utilisation de résidus de culture, de restes alimentaires... En claustration.

Aviculture	Race locale (essentiellement poule)		Libre.
-------------------	---	--	--------

Les interactions agriculture et élevage se concrétisent par les circuits de matières organiques et minérales entre les élevages et les cultures.

Les effectifs d'animaux par exploitation sont donnés sur le tableau suivant :

Tableau 12 : Effectif moyen des animaux.

	<i>Ensemble Bongolava</i>	<i>Ambararatabe</i>	<i>Ambatolampy</i>	<i>Ankadinondry</i>	<i>Mahasolo</i>	<i>Maritampona</i>	<i>Tsinjoarivo Imanga</i>	<i>Tsiraononandidy Fihaonana</i>	
Nb de bovins (UTB)	4,249	5,575	1,333	1,628	3,525	11,744	1,475	4,775	
Nb de bœufs de traits (UTB)	1,722	2,075	0,821	1,558	1,675	2,718	1,100	2,125	
Nb de vaches (UTB)	1,833	3,025	0,436	1,047	1,075	5,641	0,300	1,425	
Nb# de truies (unité)	0,210	0,275	0,385	0,093	0,100	0,487	0,100	0,050	
Nb# de porcs engraisés (unité)	1,278	1,825	0,154	2,465	2,650	0,410	0,925	0,375	
Nb# de poules (unité)	2,733	4,850	1,410	2,070	1,975	3,308	2,275	3,275	

Par rapport à l'ensemble de la zone, Maritampona possède beaucoup de bœufs (plus de 10 par exploitation).

4.2.2.2. *Elevage bovin.*

Généralités :

L'élevage des bovins fait l'objet de la production de force de travail des champs, des matières fertilisantes (fumier, poudrette) et de forme d'épargne.

Les bâtiments d'élevage sont déterminés par la disponibilité des matériels et des matériaux ainsi que la sécurité :

- parcs à bœufs ;
- étables en fosse ou parc près des habitations ;
- en cohabitation avec l'homme à cause des problèmes de vols (au rez de chaussée).

La conduite d'alimentation est assurée par les pâturages naturels durant la journée (entre 9 heures et 17 heures). Des aliments complémentaires sont parfois distribués au parc : manioc, résidus agricoles comme paille de riz.

Les produits laitiers sont destinés à la consommation et aux marchés locaux à raison 600 à 1000 Ar / litre.

Le système de vente de bœufs est favorisé par les périodes de travail et des cas de trésorerie :

- après la période de grande saison ;
- réforme après 3 à 8 ans d'élevage.

Un système de métayage procède à la répartition des produits (travail, lait et des poudrettes de parcs) entre le propriétaire et les bouviers.

La production laitière est faible dans la zone. Des facteurs zootechniques en déterminent les causes :

- ✓ Facteurs génétiques des vaches (zébu à 2 kg de lait par jour,
- ✓ Facteur alimentaire (déficit fourrager pendant la saison sèche,
- ✓ Par rapport à la taille de ménage, les densités d'animaux sont élevées :
 - 3 – 5 bovins par ménage
 - 1 – 3 têtes de porcins par ménage
 - 2 – 5 têtes de poules par ménage.

Production de fumier :

Le fumier, plus exactement de la poudrette de parc est constitué de bouse de vache mélangée à de la terre, des fois avec apport de litière. Une ou deux fois par an le fumier est extrait du parc, entassé et fermenté à l'extérieur puis transporté aux champs (cultures de tanety). Les paysans distinguent la poudrette « voron-jezika » du fumier « zezi-pahitra » même si à la fin de la fermentation, le fumier est réduit à l'état de poudrette.

4.2.2.3. *Elevage porcin.*

La conduite d'élevage est dominée par les type engraisseur et naisseur-engraisseur. Le système d'élevage est de type semi –extensif en semi liberté plus apport de manioc cuit, son de riz et quelquefois des aliments composés.

Selon la disponibilité, les troupeaux bénéficient de vermifuges à l'âge de 3 mois.

L'amélioration de l'élevage en claustration est déterminée par la propagation des maladies de Teschen ou « ramoletaka » et du PPA.

Dans certaines exploitations, le métayage est déterminé par le partage équitable des produits selon le type de système (naisseur et/ou engraisseur).

4.2.2.4. *Elevage de volailles.*

L'élevage des volailles de type semi-extensif regroupe les poules, les canards, les canards de Barbarie , les canards mulards ainsi que des oies.

Leurs alimentations de base sont le grain de riz et grain de maïs. La peste aviaire et la pasteurellose ou « barika » sont les maladies fréquentes et provoquent une mortalité importante des élevages. Certaines zones loin des gros centres urbains n'ont pas accès aux vaccins et produits vétérinaires et la pratique de la vaccination des poules n'est pas encore courante.

4.2.2.5. *Elevage cunicole.*

L'élevage des lapins est une alternative agricole pour l'économie familiale. Il s'agit d'un élevage de moindre investissement. L'alimentation est constituée par des herbes sauvages récoltées dans les champs de cultures. La prolificité moyenne est de 4 – 8 lapereaux par portée.

En fermage cunicole, les produits (lapereaux ou fumier) sont partagés entre le fermier et le propriétaire.

Les reproducteurs sont reformés annuellement par leurs descendants.

4.2.2.6. *Elevage ovin et caprin.*

L'élevage de caprin et ovin reste peu développé. Il est conduit de façon extensive sans aucun soin.

4.2.2.7. *Elevage piscicole.*

Dans certaines zones, des petits étangs sont aménagés pour l'élevage des poissons principalement la carpe et le tilapia. Entre autres, la rizipisciculture augmente la productivité des terroirs.

4.2.3. Système d'exploitation forestière : Une zone presque déboisée.

La zone est fortement déboisée et des tentatives de reboisement en Eucalyptus, Pinus et Acacias ont été entreprises pour remédier au problème de bois de chauffe et de construction. La plantation d'eucalyptus est aussi utilisée pour délimiter les parcelles de culture.

A cause de la rareté des arbres, la fabrication de charbon est rare. Le bois mort, parfois, l'herbe et la bouse séchée constituent les principaux combustibles.

5. PERFORMANCES ECONOMIQUES ET STRATEGIES DES EXPLOITANTS AGRICOLES.

5.1. Situation globale de la région.

Le revenu total par actif est en moyenne de 2 millions d'ariary avec un minimum de cent mille ariary et un maximum dépassant vingt millions. Ce niveau de revenu moyen est élevé par rapport au salaire minimal d'un manoeuvre ordinaire malgache qui est de 1,3 millions d'ariary.

Le disponible par bouche d'une valeur moyenne de 1,1 million d'ariary est largement supérieur au seuil de survie de 200kg de riz blanc par personne par an ($200\text{kg} \times 1400\text{Ar} = 280000$). Théoriquement, les exploitations ont des surplus mobilisables pour assurer une reproduction élargie. Toutefois le disponible moyen par bouche reste inférieur au seuil de pauvreté de 1,25 dollar/jour/personne (équivalent à 1,37 million d'ariary par an). Par rapport au seuil de survie, trois situations peuvent être constatées :

- Le disponible par bouche est largement supérieur au seuil de survie : l'exploitation possède un surplus mobilisable qui peut être introduit dans le système agraire, l'exploitation est alors en reproduction élargie
- Le disponible est sensiblement égal au seuil de survie, l'exploitation est en reproduction simple, cependant la situation peut se dégrader rapidement par diminution de la production due à un aléa ou par augmentation du nombre de bouche.

- Le disponible est inférieur au seuil de survie, l'exploitation est alors en difficulté et est obligé de décapitaliser, la situation peut amener à la crise et à la disparition de l'exploitation.

5.2. Situation des communes.

**SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES :
CAS D'AMBARARATABE.**

Type 1 : Migrant récent sans capital.

Caractéristiques de la famille Chef de famille jeune (\pm 40 ans), ayant un faible niveau d'éducation (niveau primaire), issu d'une migration récente.

Taille du ménage moyenne (6), avec peu d'actifs familiaux (moins de 3), correspondant à un nombre de bouches par actif relativement important (plus de 2).

Moyens de production

Faible superficie cultivée par actif (0,7 ha), que ce soit pour les rizières ou pour les tanety (les baiboho étant naturellement restreints dans la Région du Bongolava).

Culture manuelle ou attelée.

Capital circulant assez limité (faible utilisation de consommations intermédiaires).

Systèmes de production

Systèmes de culture assez diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces restreintes, associés à une activité d'élevage très peu développée (élevage aviaire).

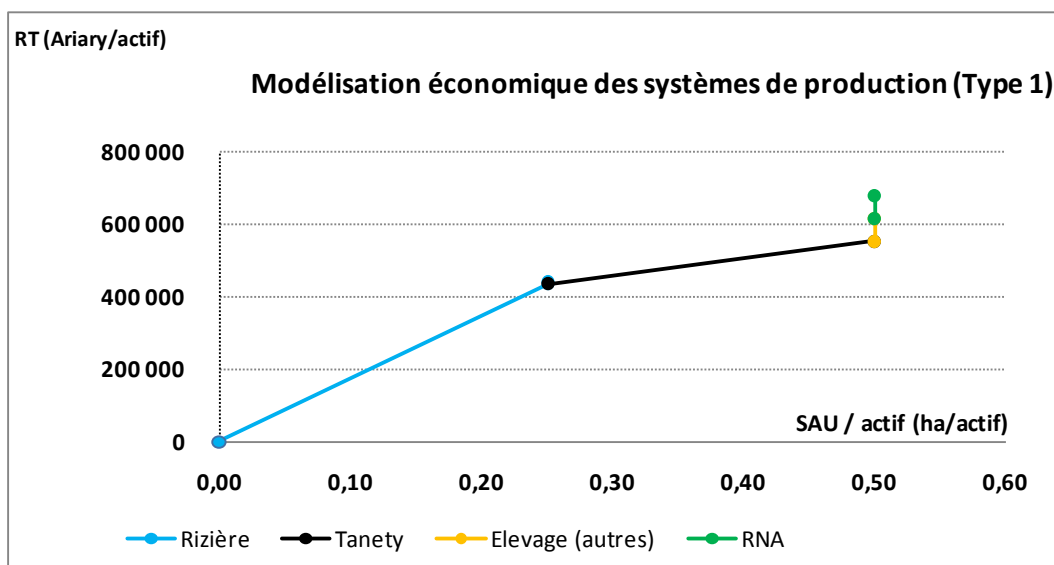
Recours fréquent à la vente de force de travail.

Performance économique

Relativement faible.

Revenu total par actif : 1 100 000 ariary

Disponible par bouche : 450 000 ariary



Conclusions

Cette catégorie possède peu de terre. Le revenu par actif est inférieur au salaire minimum d'un manœuvre ordinaire. Le disponible par bouche est juste supérieur au seuil de survie. Ce type d'exploitation agricole est en difficulté et devrait investir davantage dans le petit élevage.

Type 2 : Migrant ancien en famille élargie.

Caractéristiques de la famille

Chef de famille assez âgé (\pm 55 ans), ayant un niveau moyen d'éducation (secondaire premier cycle).

Taille du ménage importante (plus de 7) mais beaucoup d'actifs familiaux (plus de 4), correspondant à un nombre de bouches par actif relativement faible (moins de 2).

Moyens de production

Superficie cultivée par actif assez faible (0,8 ha), notamment pour les rizières et les baiboho.

Culture manuelle, rarement attelée, mais pouvant être aussi motorisée.

Systèmes de production

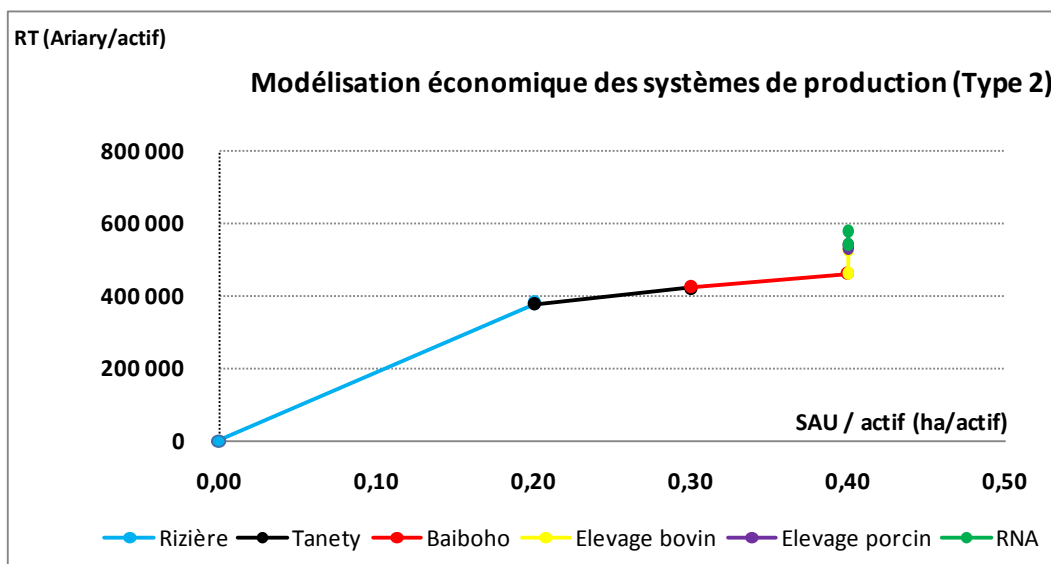
Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces restreintes, associés à des activités d'élevage très peu développées (élevage bovin et/ou élevage porcin).

Performance économique

Relativement faible.

Revenu total par actif : 1 100 000 ariary

Disponible par bouche : 700 000 ariary



Conclusions

Cette catégorie possède peu de terre (dès fois possession de baiboho) mais pratique l'élevage porcin et/ou bovin. Les activités d'élevage restent cependant très peu développées. Le revenu par actif est toujours inférieur au salaire minimum d'un manœuvre ordinaire. Le disponible par bouche largement supérieur au seuil de survie devrait permettre de dégager des surplus pouvant

être réinvestis dans l'acquisition de matériels agricoles et/ou dans l'utilisation de consommations intermédiaires que ce soit pour les cultures ou pour les élevages.

Type 3 : Migrant ancien ou organisé mieux équipé.

Caractéristiques de la famille Chef de famille relativement âgé (\pm 58 ans), ayant un faible niveau d'éducation (primaire), issu d'une migration ancienne ou organisée.

Taille du ménage (moins de 3) et nombre d'actifs familiaux (moins 2) relativement faibles, correspondant un nombre de bouches par actif peu important (moins de 2).

Moyens de production

Superficie cultivée par actif assez importante (plus de 2ha), en particulier les rizières et les tanety.

Culture attelée, pouvant être motorisée.

Capital circulant disponible (recours aux mains-d'œuvre salariées et utilisation importante de consommations intermédiaires).

Systèmes de production

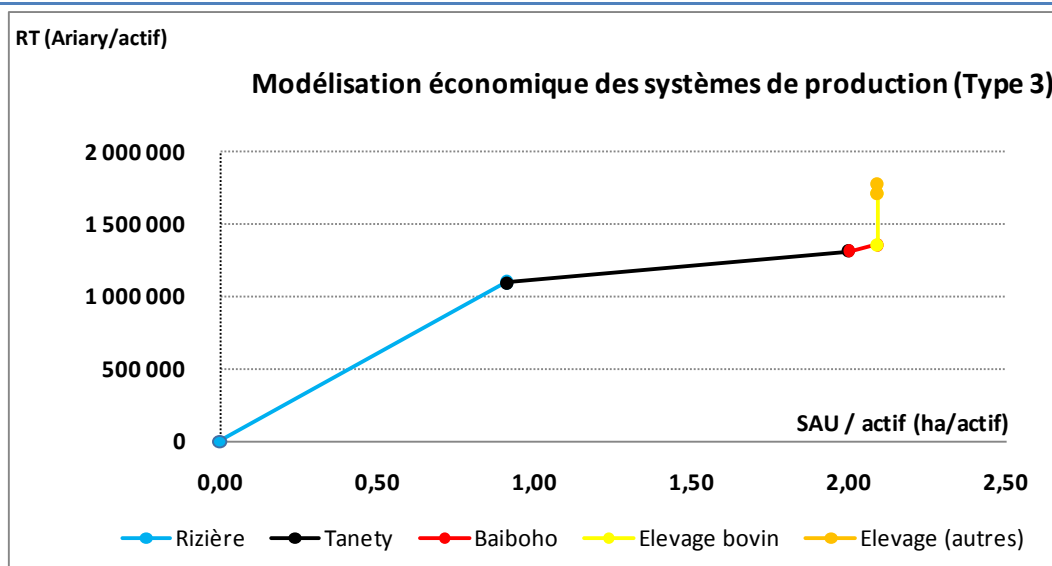
Systèmes de culture diversifiés, sur des surfaces relativement importantes, associés à des activités d'élevage moyennement développées (bovin et/ou porcin).

Performance économique

Relativement élevé.

Revenu total par actif : 2 700 000 ariary

Disponible par bouche : 2 100 000 ariary



Conclusions

Cette catégorie possède beaucoup de rizières et de tanety. Le revenu par actif, ainsi que le disponible par bouche, permettent de dégager des surplus pouvant être réinvestis dans le développement des activités d'élevage (augmentation du nombre de cheptel, vaccination et soins des animaux...) et/ou dans l'intensification des cultures pluviales sur tanety (recours aux mains-d'œuvre salariées, utilisation d'intrants agricoles...). Les surplus dégagés doivent permettre aux exploitations agricoles appartenant à cette catégorie d'assurer une reproduction élargie grâce à une meilleure utilisation du capital circulant.

Type 4 : Exploitation patronale relativement bien équipée.

Caractéristiques de la famille Chef de famille assez âgé (\pm 55 ans), ayant un niveau d'éducation relativement élevé (secondaire second cycle), issu majoritairement d'une migration organisée.

Nombre total d'actifs élevé (\approx 5), dû au recours à un ou quelques salariés permanents.

Moyens de production Superficie cultivée par actif importante (4 ha), en particulier pour les tanety et les baiboho.

Culture attelée, voire motorisée.

Niveau de capital circulant élevé.

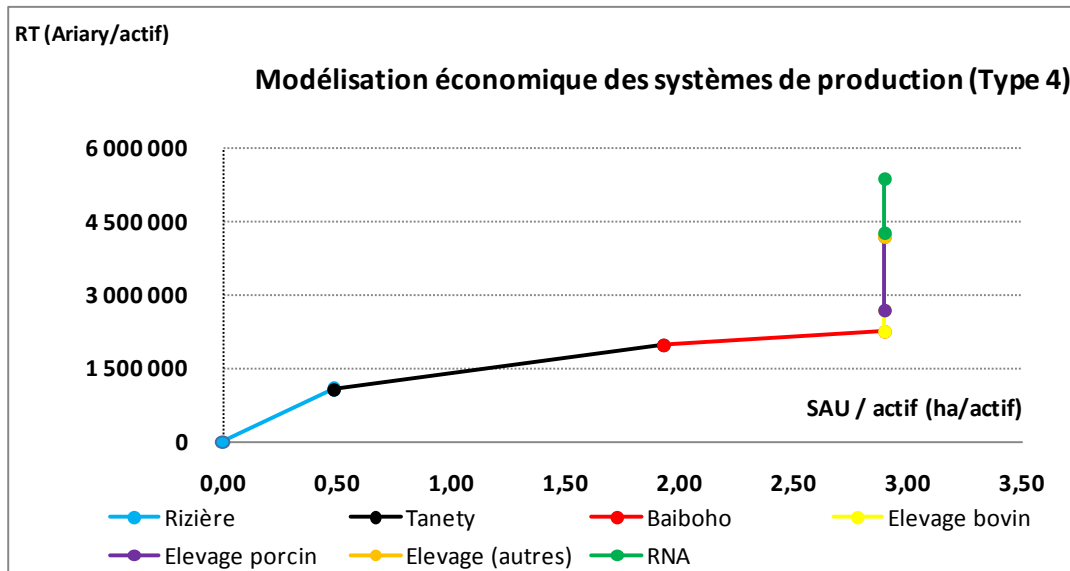
Systèmes de production Systèmes de culture diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces importantes, associés à d'importantes activités d'élevage (porcin et bovin).

Utilisation des surplus dégagés dans des activités non-agricoles (commerce, décortiquerie...).

Performance économique Très élevée.

Revenu total par actif : 5 300 000 ariary

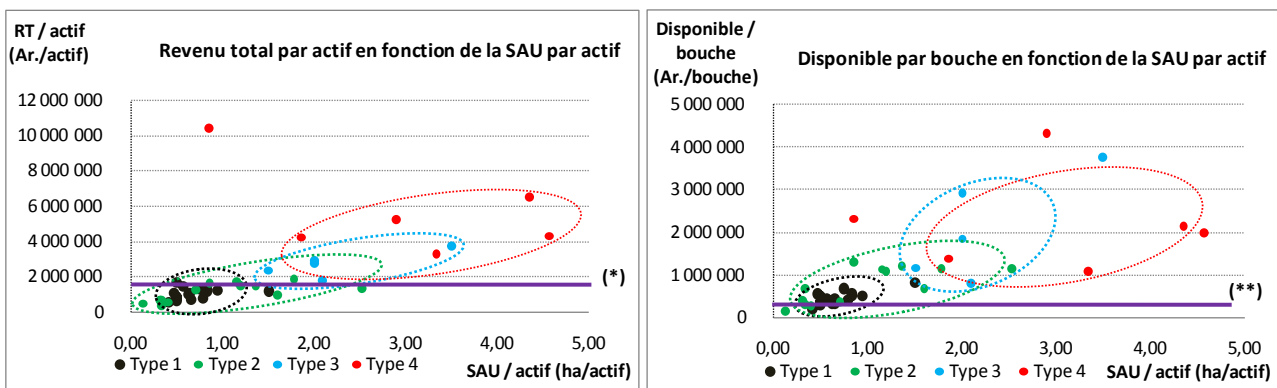
Disponible par bouche : 2 800 000 ariary



Conclusions

Exploitation patronale en reproduction élargie. Cette catégorie pourrait intensifier davantage sur les tanety et les baiboho. Le développement des activités d'élevage serait toujours envisageable.

Les deux graphiques suivantes, comparant les indicateurs de performance économique (revenu total par actif et disponible par bouche) avec les seuils socio-économiques choisis [salaire minimum d'un manœuvre ordinaire (*) et seuil de survie (**)], illustrent les conclusions évoquées pour les diverses catégories d'exploitations agricoles identifiées à Ambararatabe :



Graphique 3 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambararatabe.

Graphique 4 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambararatabe.

Il peut être constaté un accroissement du revenu total par actif et du disponible par bouche non-proportionnel à celui de la superficie cultivée par actif. Les faits démontrent effectivement que l'augmentation des surfaces cultivées n'entraîne pas une hausse évidente des revenus. Cette situation confirme la cohérence des propositions d'action mentionnées plus haut portant principalement sur la nécessité d'intensifier les cultures et de développer les activités d'élevages. Il s'agit, rappelons-les :

- pour le type 1 (*Migrant récent sans capital*), d'investir dans le petit élevage ;
- pour le type 2 (*Migrant ancien en famille élargie*), d'acquérir des matériels agricoles et/ou d'accroître l'utilisation d'intrants agricoles ;
- pour le type 3 (*Migrant ancien ou organisé mieux équipé*) et le type 4 (*Exploitation patronale relativement bien équipée*), de développer les activités d'élevage (accroissement du cheptel, vaccination et amélioration des soins...) et/ou de mieux valoriser le capital circulant (achat de matériels agricoles, recours aux mains-d'œuvre salariées, utilisation d'intrants agricoles...).

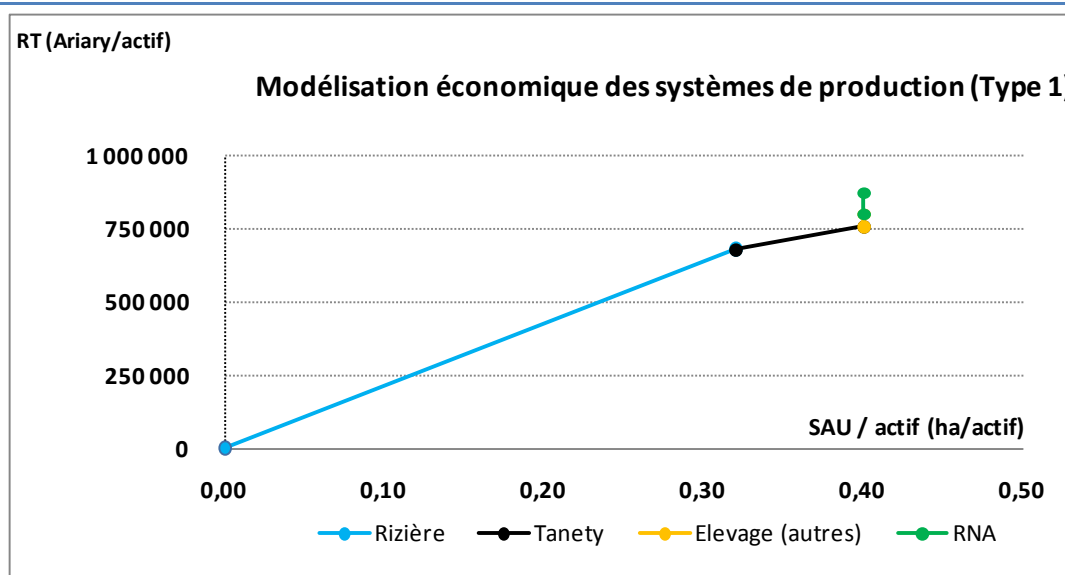
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES :
CAS D'AMBATOLAMPY

Type 1 : Petite exploitation agricole en culture manuelle.

Caractéristiques de la famille	<p>Chef de famille jeune (\pm 40 ans).</p> <p>Taille du ménage moyenne (\pm 6), nombre d'actifs faible (moins de 3), correspondant à un nombre de bouches par actif assez élevé (plus de 2).</p>
Moyens de production	<p>Faible superficie cultivée par actif (\pm 0,5 ha), que ce soit pour les tanety ou les rizières.</p> <p>Culture manuelle.</p> <p>Capital circulant limité (faible utilisation d'intrants agricoles, peu ou pas de recours aux mains-d'œuvre salariées).</p>
Systèmes de production	<p>Systèmes de culture assez diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces restreintes, associés à des activités d'élevages très peu développées (élevage aviaire essentiellement, élevage porcin rarement).</p> <p>Recours fréquent à la vente de force de travail.</p>
Performance économique	<p>Relativement faible.</p>

Revenu total par actif : 800 000 ariary

Disponible par bouche : 400 000 ariary



Conclusions

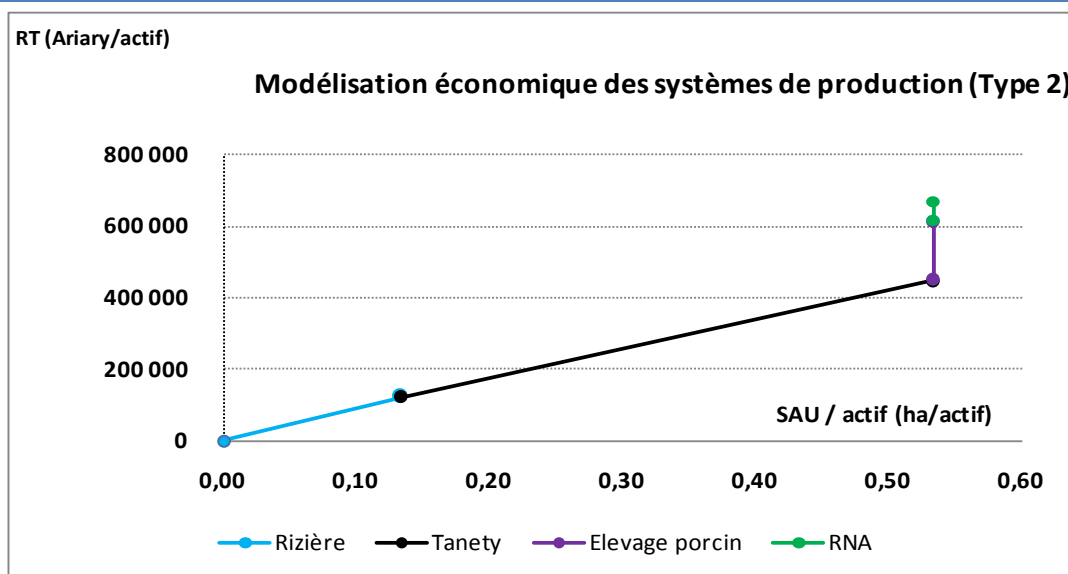
Jeune couple qui ne possède que peu de terre. Le revenu par actif est inférieur au salaire minimum d'un manœuvre ordinaire. Le disponible par bouche légèrement supérieur au seuil de survie ne permet pas de dégager assez de surplus mobilisables. Les exploitants agricoles se trouvant dans cette catégorie devraient investir davantage dans les petits élevages.

Type 2 : Petite exploitation agricole en culture attelée avec élevages associés

Caractéristiques de la famille	<p>Chef de famille relativement âgé (± 56 ans).</p> <p>Taille du ménage importante (10), mais beaucoup d'actifs familiaux (5), correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif assez faible ($\pm 0,6$ ha), en particulier pour les rizières.</p> <p>Culture essentiellement attelée, rarement manuelle.</p>
Systèmes de production	<p>Systèmes de culture peu diversifiés, sur des surfaces restreintes (surtout les rizières), associés à des activités d'élevage assez développées (élevage porcin et/ou élevage bovin).</p> <p>Recours peu fréquent à la vente de force de travail.</p>
Performance économique	<p>Relativement faible.</p>

Revenu total par actif : 1 000 000 ariary

Disponible par bouche : 500 000 ariary



Conclusions

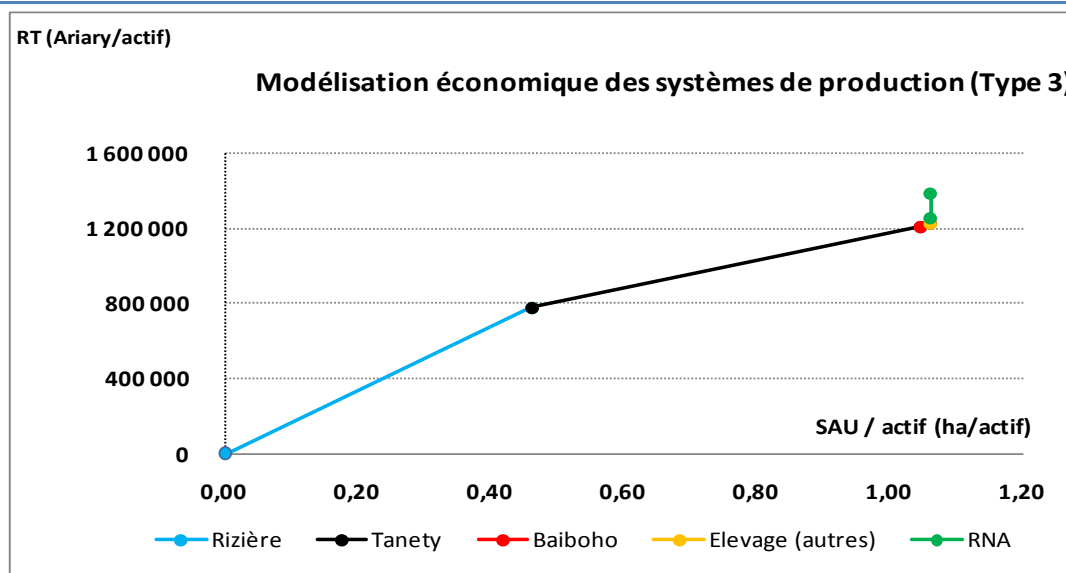
Cette catégorie possède assez de tanety et pratique l'élevage porcin et/ou bovin. Le revenu par actif est inférieur au salaire minimum d'un manœuvre ordinaire. Le disponible par bouche supérieur au seuil de survie permet de dégager des surplus pouvant être mobilisés, soit en intensifiant les cultures (irriguées et pluviales), soit en développant l'élevage porcin et/ou bovin.

Type 3 : Exploitation agricole d'assez grande taille en culture attelée associée à des activités d'élevage peu développées.

Caractéristiques de la famille	<p>Chef de famille relativement jeune (\pm 45 ans).</p> <p>Taille du ménage faible (moins de 5), nombre d'actifs moyen (moins de 3), correspondant à un nombre de bouches par actif peu important (moins de 2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif relativement importante (plus de 1 ha), en particulier les tanety.</p> <p>Culture attelée, pouvant être manuelle.</p> <p>Capital circulant disponible (recours assez fréquent aux mains-d'œuvre salariées et utilisation assez importante d'intrants agricoles).</p>
Systèmes de production	<p>Systèmes de culture diversifiés, sur des surfaces relativement importantes, associés à des activités d'élevage peu développées.</p>
Performance économique	<p>Relativement élevé.</p>

Revenu total par actif : 1 800 000 ariary

Disponible par bouche : 1 200 000 ariary



Conclusions

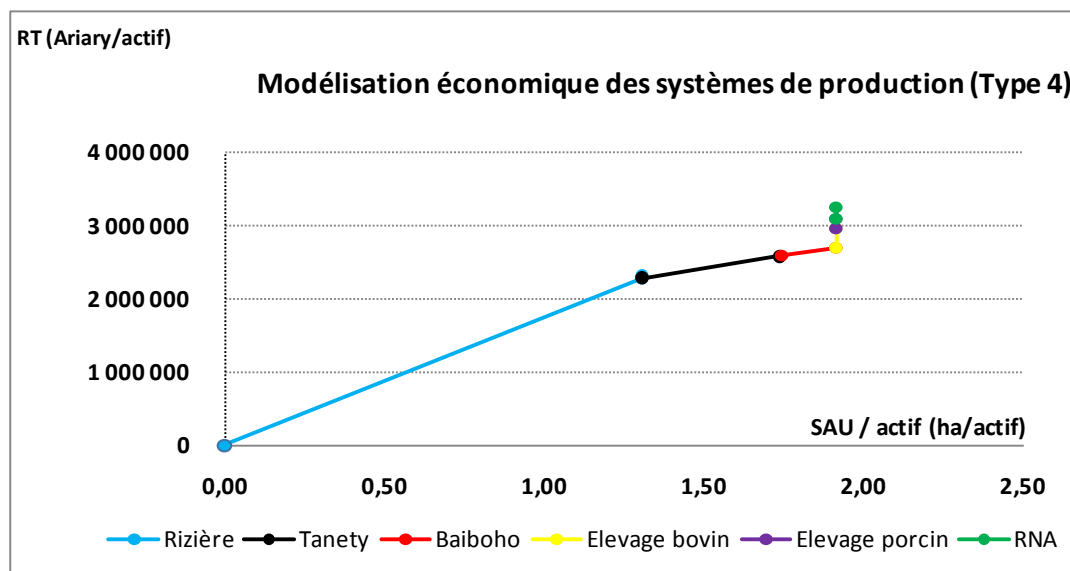
Cette catégorie possède beaucoup de terre, en particulier des tanety. Le revenu par actif et le disponible par bouche élevés permettent de dégager des surplus mobilisables pouvant être réinvestis pour développer les activités d'élevages. L'intensification des cultures pluviales sur tanety pourrait être également envisagée.

Type 4 : Exploitation agricole de grande taille ayant beaucoup de rizières et de trésorerie liquide.

Caractéristiques de la famille	<p>Chef de famille assez âgé (± 50 ans).</p> <p>Taille du ménage (± 4) et nombre d'actifs (± 2) faibles, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif importante (1,5 ha), en particulier pour les rizières.</p> <p>Culture attelée.</p> <p>Capital circulant disponible (utilisation relativement importante d'intrants agricoles).</p>
Systèmes de production	<p>Systèmes de culture assez diversifiés (avec une place centrale de la riziculture irriguée), sur des surfaces importantes, associés à un élevage bovin relativement développé.</p>
Performance économique	<p>Très élevée.</p>

Revenu total par actif : 3 300 000 ariary

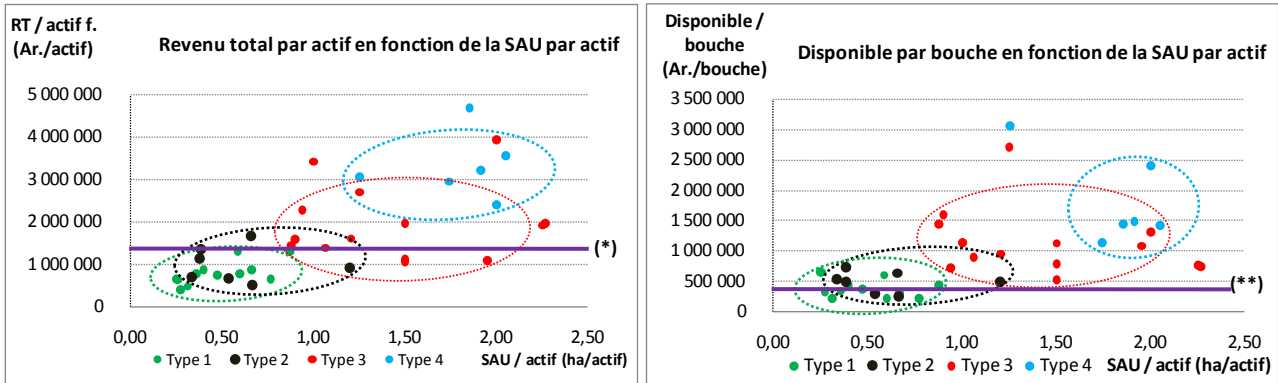
Disponible par bouche : 1 900 000 ariary



Conclusions

Cette catégorie possède beaucoup de terre, en particulier des rizières. Le revenu total par actif et le disponible par bouche largement supérieurs au salaire minimum d'un manoeuvre ordinaire et au seuil de survie permettent de dégager beaucoup de surplus pouvant être réinvestis dans le développement des activités d'élevages, en particulier l'élevage porcin. L'intensification des cultures que ce soit sur tanety ou sur rizières s'avère également nécessaire.

Les deux graphiques ci-après illustrent clairement les conclusions concernant les performances économiques des diverses catégories d'exploitations agricoles identifiées à Ambatolampy.



Graphique 5 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambatolampy.

Graphique 6 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambatolampy.

Les faibles performances économiques des exploitations agricoles de type 1 (*Petite exploitation agricole en culture manuelle*) et de type 2 (*Petite exploitation agricole en culture attelée avec élevages associés*) ne permettant pas de dégager assez de surplus mobilisables. Les recommandations avancées portent alors sur des activités nécessitant peu d'investissement comme le développement des activités d'élevages, en particulier l'élevage aviaire, et/ou le recours aux intrants agricoles. Par contre, les exploitations agricoles de type 3 (*Exploitation agricole d'assez grande taille en culture attelée associée à des activités d'élevage peu développées*) et de type 4 (*Exploitation agricole de grande taille ayant beaucoup de rizières et de trésorerie liquide*), avec leur importante marge de manœuvre en capital circulant, peuvent investir dans des activités nécessitant des dépenses relativement importantes, comme le développement de l'élevage porcin ou bovin et/ou l'intensification des cultures pluviales et irriguées.

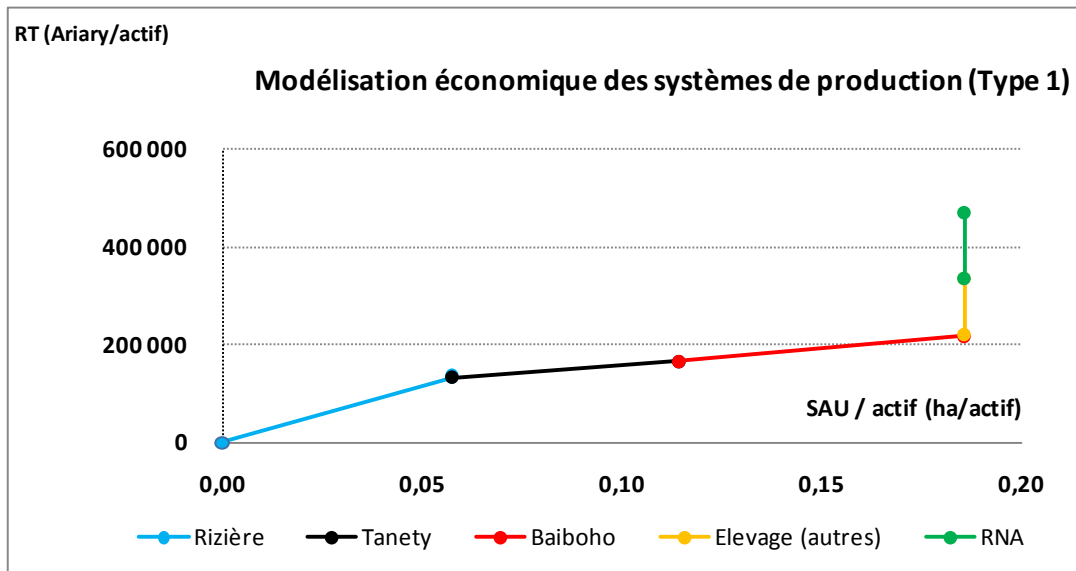
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES :
CAS DANKADINONDRY SAKAY

Type 1 : Exploitation agricole en culture manuelle associée à un élevage aviaire.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille ayant un niveau d'éducation assez bas.</p> <p>Taille du ménage (± 6) et nombre d'actifs familiaux (plus de 3) assez élevés, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (± 2).</p>
Moyens de production	<p>Faible superficie cultivée par actif ($\pm 0,4$ ha), notamment pour les rizières et les tanety</p> <p>Culture manuelle.</p> <p>Capital circulant assez limité (utilisation réduite d'intrants agricoles et faible recours aux mains-d'œuvre salariées).</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces restreintes, associés à des activités d'élevage très peu développées (essentiellement élevage aviaire)</p> <p>Recours assez fréquent à la vente de force de travail.</p>
Performance économique	<p>Relativement faible.</p>

Revenu total par actif : 700 000 ariary

Disponible par bouche : 400 000 ariary



Conclusions

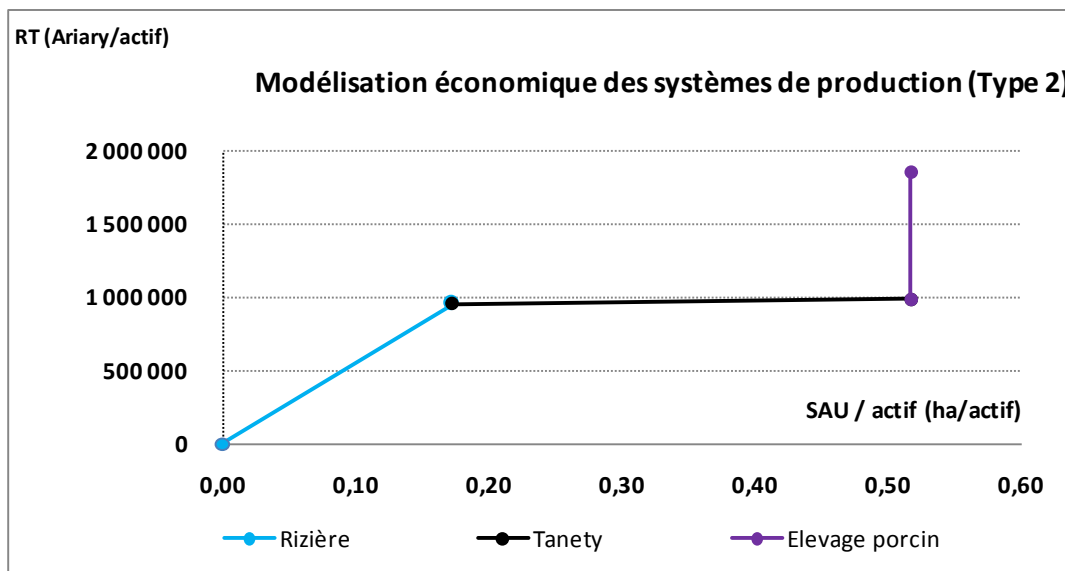
Exploitation agricole manuelle issue d'une migration récente qui ne dispose que très peu de terre, que ce soit les rizières ou les tanety. Le revenu total par actif est très faible. Il n'y a pas de surplus mobilisables. C'est une catégorie en difficulté très vulnérable aux aléas. La priorité pour cette catégorie devrait porter sur le développement de l'élevage aviaire.

Type 2 : Exploitation agricole manuelle disposant de rizières, élevage porcin assez développé.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille d'âge moyen (± 45 ans), ayant un faible niveau d'éducation (primaire).</p> <p>Taille du ménage (± 7) et nombre de bouche par actifs (± 3) assez importants.</p>
Moyens de production	<p>Faible superficie cultivée par actif ($\pm 0,4$ ha), en particulier les tanety et les baiboho.</p> <p>Culture manuelle.</p> <p>Capital circulant assez disponible (utilisation assez importante d'intrants agricoles).</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture peu diversifiés (place prépondérante de la riziculture), sur des surfaces restreintes, associés à un élevage porcin assez développé.</p>
Performance économique	<p>Moyen.</p>

Revenu total par actif : 1 700 000 ariary

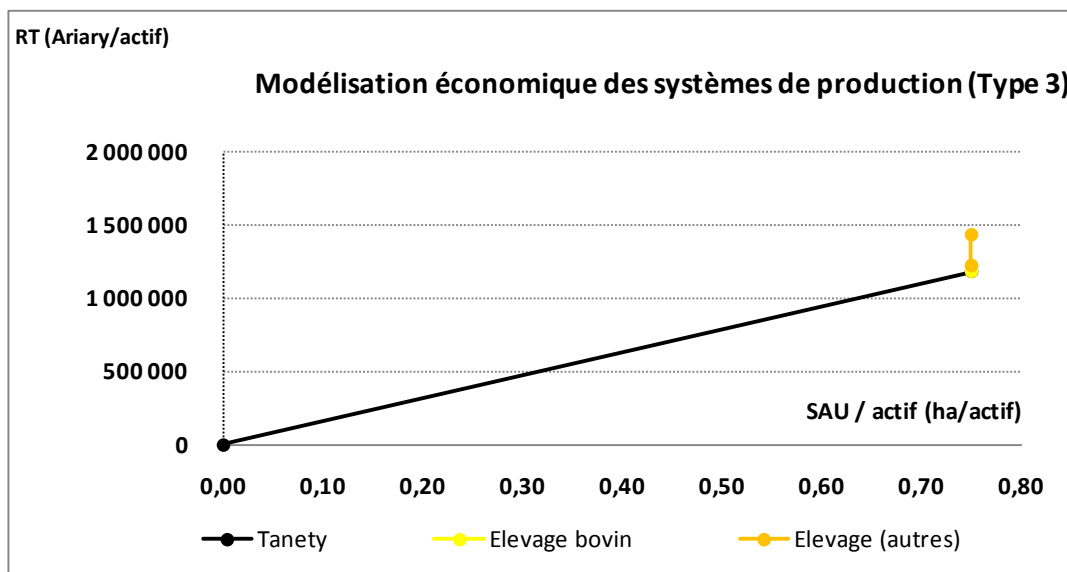
Disponible par bouche : 700 000 ariary


Conclusions

Exploitation agricole manuelle issue d'une migration récente qui dispose de rizières, mais aussi dotée d'un capital circulant assez important. Le revenu total par actif ainsi que le disponible par bouche sont assez élevés. Cette catégorie dispose de surplus mobilisables pouvant permettre d'améliorer la productivité sur tanety. L'acquisition de matériels agricoles plus performants (attelage) et le développement de l'élevage porcin s'avèrent également nécessaires.

Type 3 : Exploitation agricole de grande taille ayant beaucoup de tanety, élevage bovin assez développé.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille relativement âgé (± 60 ans).</p> <p>Taille du ménage (± 4) et nombre d'actifs familiaux (± 2) relativement faibles, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif relativement importante (plus de 1ha), en particulier sur les tanety.</p> <p>Culture essentiellement attelée, pouvant être manuelle.</p> <p>Capital circulant moyen.</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture peu diversifiés mais intensifiés sur tanety, sur des surfaces relativement importantes, associés à un élevage bovin assez développé.</p>
Performance économique	<p>Moyen</p> <p style="text-align: right;"><i>Revenu total par actif : 1 700 000 ariary</i> <i>Disponible par bouche : 900 000 ariary</i></p>



Conclusions

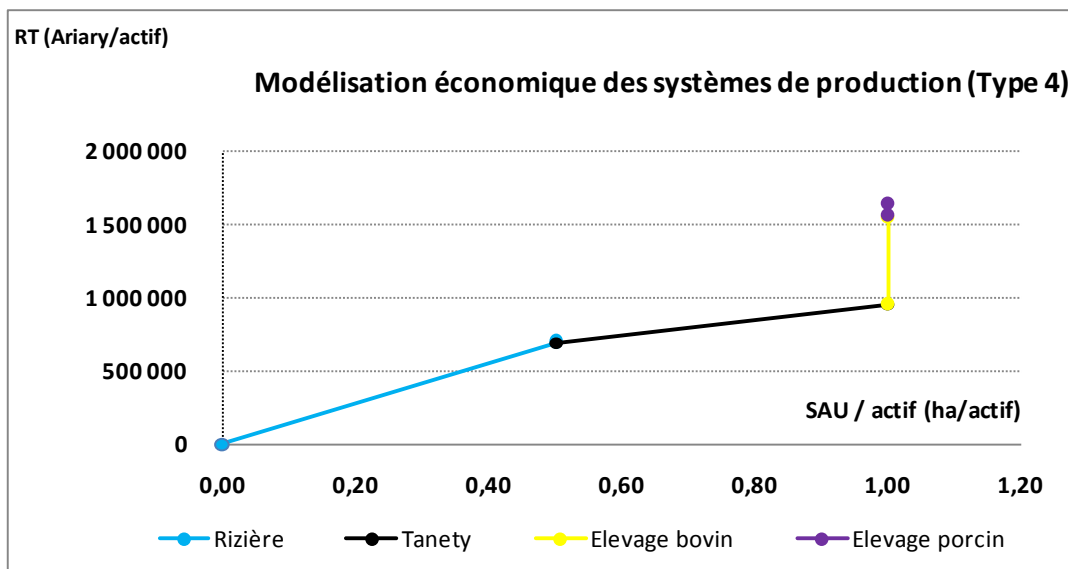
Cette catégorie possède beaucoup de terre, en particulier des tanety, et pratique un élevage bovin assez développé. Le revenu total par actif ainsi que le disponible par bouche assez élevés permettraient de dégager des surplus pouvant être affectés au développement des activités d'élevages. L'acquisition de rizières permettrait également de diversifier davantage les systèmes de production.

Type 4 : Exploitation agricole de grande taille ayant beaucoup de rizières, activités d'élevages assez développées.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille jeune (moins de 40 ans), ayant un niveau d'éducation relativement élevé (niveau secondaire).</p> <p>Taille du ménage (moins de 5) et nombre de bouches par actif (moins de 2) assez faibles.</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif importante (plus de 1ha), notamment pour les rizières.</p> <p>Culture essentiellement attelée.</p> <p>Capital circulant moyennement disponible (recours aux mains-d'œuvre salariées).</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture très diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces importantes, associés à d'importantes activités d'élevages (bovin et porcin)</p>
Performance économique	<p>Très élevée.</p>

Revenu total par actif : 2 400 000 ariary

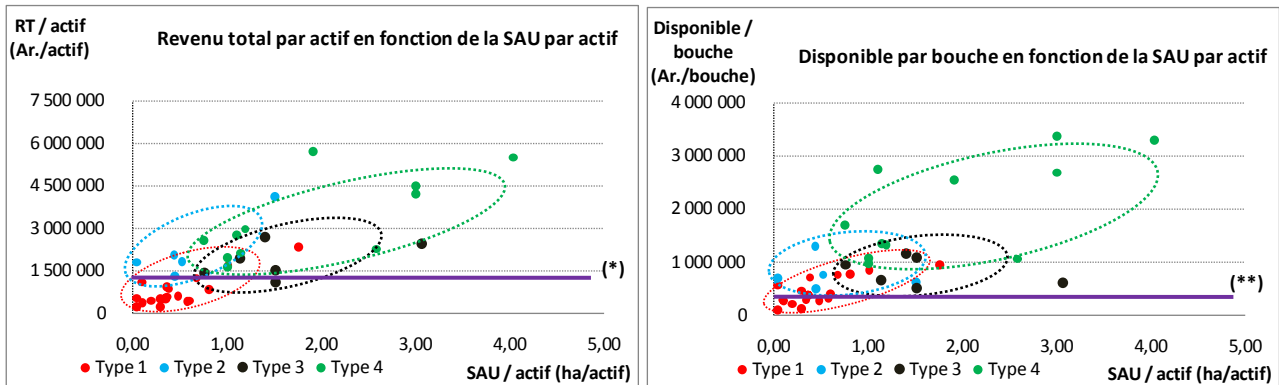
Disponible par bouche : 1 500 000 ariary



Conclusions

Cette catégorie possède beaucoup de terre, en particulier des rizières, et pratique des activités d'élevage développées. Le revenu total par actif et le disponible par bouche largement supérieurs aux seuils socio-économiques considérés permettent de dégager beaucoup de surplus pouvant être réinvestis dans l'intensification des cultures pluviales sur tanety et/ou dans le développement des activités d'élevage, en particulier l'élevage porcin. C'est une catégorie en reproduction élargie.

Les deux graphiques suivantes comparent les performances économiques des diverses catégories d'exploitations agricoles identifiées à Ankadinondry Sakay :



Graphique 7 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ankadinondry Sakay.

Graphique 8 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ankadinondry Sakay.

Les exploitations agricoles de type 1 (*Exploitation agricole en culture manuelle associée à un élevage aviaire*) et de type 2 (*Exploitation agricole manuelle disposant de rizières, élevage porcin assez développé*) disposent de surfaces cultivées à peu près équivalentes alors que les performances économiques sont largement différentes. La possession de rizières ainsi que la relative disponibilité du capital circulant sont parmi les raisons pouvant être avancées pour expliquer la performance économique relativement élevée des exploitations agricoles de type 2. Les recommandations évoquées pour ces deux catégories portent principalement sur le développement des activités d'élevages (élevage aviaire et/ou élevage porcin) et la meilleure utilisation du capital circulant (acquisition de matériels agricoles plus performants comme l'attelage, achat d'intrants agricoles pour améliorer la productivité...)

Les exploitations agricoles de type 3 (*Exploitation agricole de grande taille ayant beaucoup de tanety, élevage bovin assez développé*) et de type 4 (*Exploitation agricole de grande taille ayant beaucoup de rizières, activités d'élevages assez développées*) se retrouvent à peu près dans les mêmes situations que les deux précédentes. Les deux catégories disposent de surfaces identiques alors que les performances économiques sont différentes. Les exploitations agricoles de type 3, possédant beaucoup de tanety et pratiquant un élevage bovin assez développé, sont moins performantes que les exploitations agricoles de type 4. Ces dernières disposent de beaucoup de rizières et pratiquent des activités d'élevage assez développées (élevage bovin et élevage porcin). Les recommandations communes pour les deux catégories portent sur le développement des activités d'élevage. Les exploitations agricoles de type 3 ont en particulier intérêt à investir dans

l'acquisition

de

rizières.

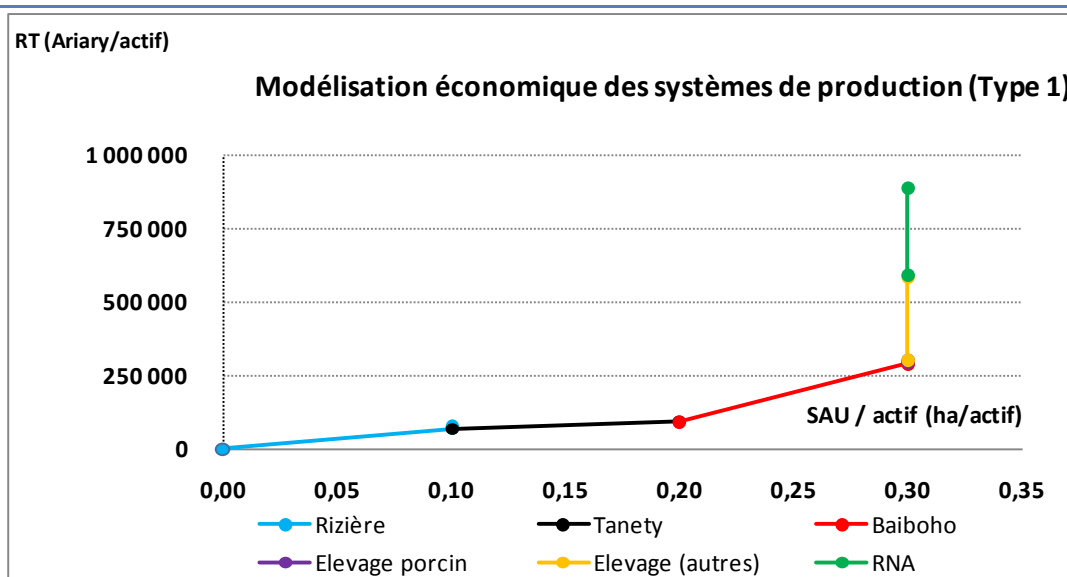
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES
CAS DE MAHASOLO

Type 1 : Migrant récent sans capital.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille d'âge moyen (\pm 45 ans), ayant un faible niveau d'éducation (primaire), issu d'une migration récente.</p> <p>Taille du ménage importante (\pm 8) mais un nombre d'actifs familiaux élevé (5), correspondant à un nombre de bouches par actif assez faible (moins de 2).</p>
Moyens de production	<p>Faible superficie cultivée par actif (moins de 0,5 ha), notamment pour les rizières et les tanety.</p> <p>Culture attelée, pouvant être manuelle.</p> <p>Capital circulant limité (faible utilisation d'intrants agricoles, recours peu fréquent aux mains-d'œuvre salariées)</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces restreintes, associés à des activités d'élevages très peu développées (essentiellement élevage aviaire)</p> <p>Recours assez fréquent à la vente de force de travail.</p>
Performance économique	<p>Relativement faible.</p>

Revenu total par actif : 800 000 ariary

Disponible par bouche : 400 000 ariary



Conclusions

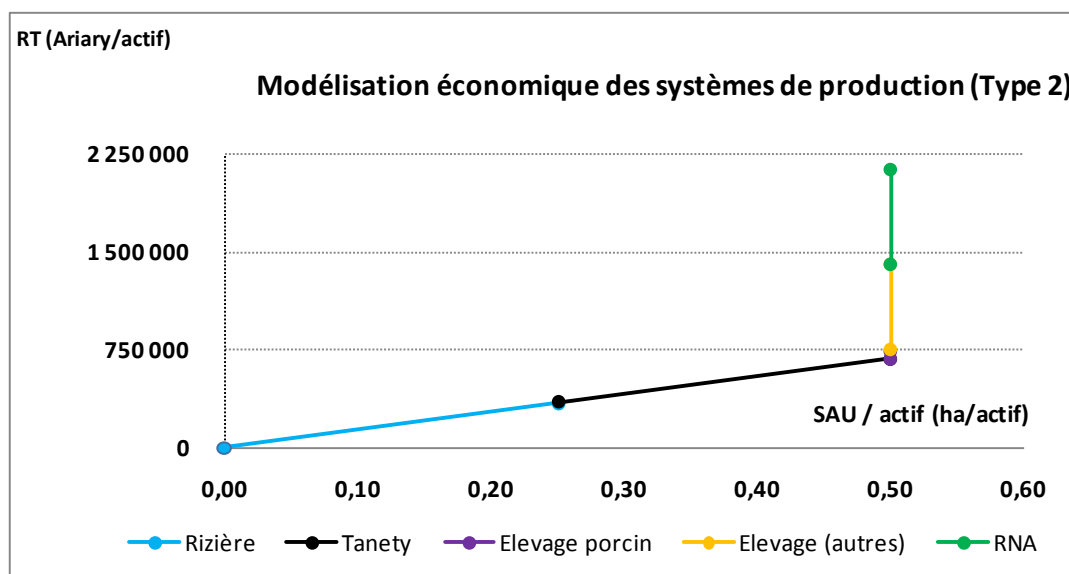
Le revenu total par actif et le disponible par bouche très faibles ne permettent pas de dégager des surplus mobilisables. C'est une catégorie en difficulté très vulnérable aux aléas. Pourrait développer l'élevage aviaire.

Type 2 : Migrant ancien en culture attelée ayant peu de terre, élevage aviaire associé.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille d'âge moyen (\pm 43 ans), ayant un niveau d'éducation assez bas (niveau primaire), issu d'une migration ancienne.</p> <p>Taille du ménage (\pm 4) et nombre d'actifs familiaux (\pm2) faibles, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (\pm 2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif assez faible (moins de 1 ha), notamment les rizières et les tanety.</p> <p>Culture attelée, pouvant être manuelle.</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces assez restreintes, associés à des activités d'élevages peu développées (essentiellement élevage aviaire).</p>
Performance économique	<p>Moyen.</p>

Revenu total par actif : 1 900 000 ariary

Disponible par bouche : 1 200 000 ariary


Conclusions

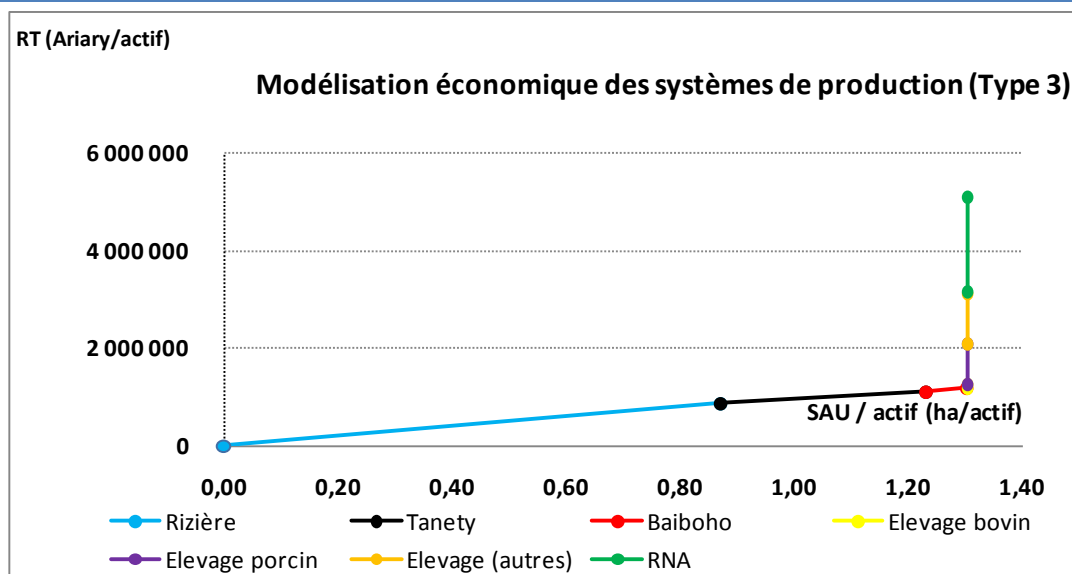
Niveau de revenu par actif et disponible par bouche relativement élevés, d'où disponibilité de surplus pour intensifier davantage sur les cultures pluviales de tanety.

Type 3 : Migrant ancien en culture attelée possédant beaucoup de rizières, élevage porcin associé.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille d'âge moyen (± 45 ans), ayant un niveau d'éducation assez bas (primaire et secondaire), issue d'une migration ancienne.</p> <p>Taille du ménage (± 6), nombre d'actifs familiaux (± 3) et nombre de bouches par actif (2) moyens.</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif relativement importante (plus de 1ha), en particulier les rizières.</p> <p>Culture attelée, pouvant être manuelle.</p> <p>Capital circulant disponible (utilisation d'intrants agricoles et recours fréquent aux mains-d'œuvre salariées).</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture peu diversifiés (importance des cultures pluviales), sur des surfaces relativement importantes, associés à des activités d'élevage assez développées, en particulier l'élevage porcin.</p> <p>Investissement dans des activités non-agricoles (commerce, décortiquerie ...).</p>
Performance économique	<p>Elevée</p>

Revenu total par actif : 3 800 000 ariary

Disponible par bouche : 2 400 000 ariary



Conclusions

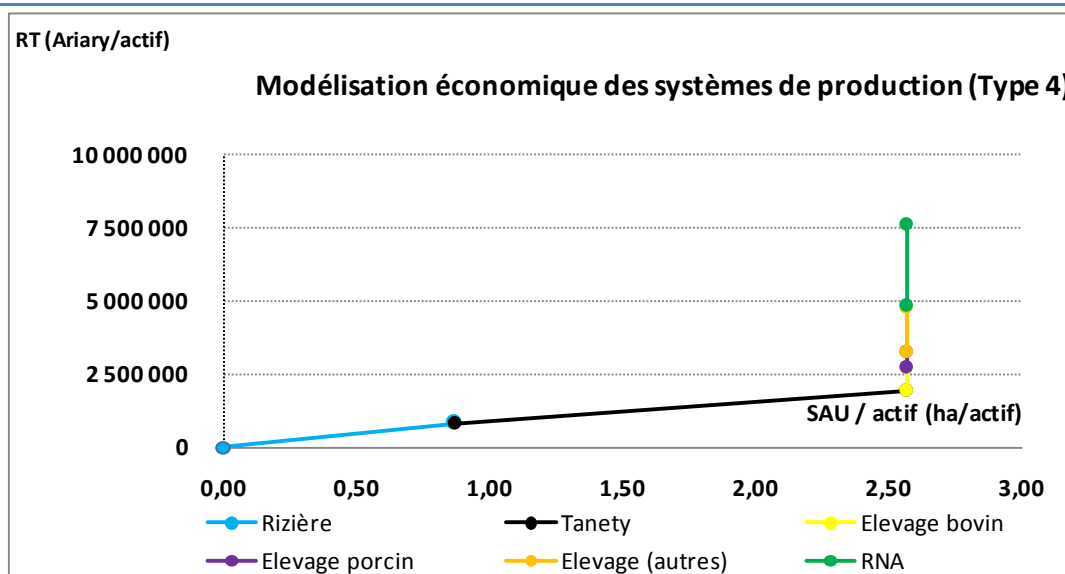
Revenu par actif et disponible par bouche relativement élevés permettant de dégager du surplus mobilisable pouvant être investi dans l'intensification de l'élevage.

Type 4 : Exploitation patronale en culture motorisée, activités d'élevage développées.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille d'âge moyen (± 47 ans), ayant un niveau d'éducation assez faible (primaire et secondaire premier cycle), issu d'une migration ancienne.</p> <p>Taille du ménage importante (plus de 7), nombre d'actifs familiaux moyen (moins de 3), correspondant à un nombre de bouches par actif élevé (± 3).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif importante (plus de 2 ha), notamment les rizières et les tanety.</p> <p>Culture essentiellement motorisée, rarement attelée.</p> <p>Capital circulant élevé.</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces importantes, associés à d'importantes activités d'élevage (bovin et porcin).</p> <p>Investissement dans des activités non-agricoles (commerce, décortiquerie, location de kubota ...).</p>
Performance économique	<p>Très élevée.</p>

Revenu total par actif : 7 200 000 ariary

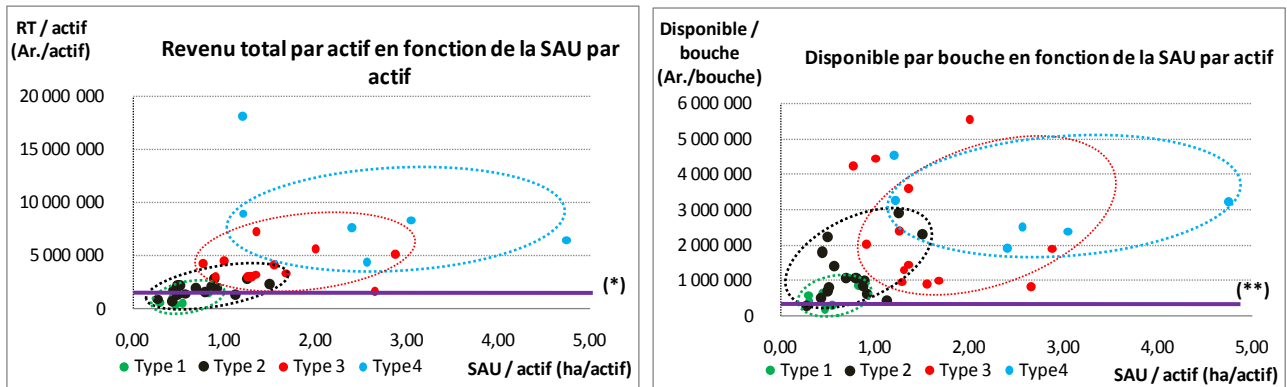
Disponible par bouche : 2 700 000 ariary



Conclusions

Catégorie à revenu par actif et disponible par bouche élevés et disposant de surplus mobilisables pouvant être utilisés dans l'intensification des cultures sur tanety et le développement de l'élevage.

Les deux graphiques suivantes illustrent les conclusions évoquées plus haut concernant les diverses catégories d'exploitations agricoles de Mahasolo :



Graphique 9 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Mahasolo.

Graphique 10 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Mahasolo.

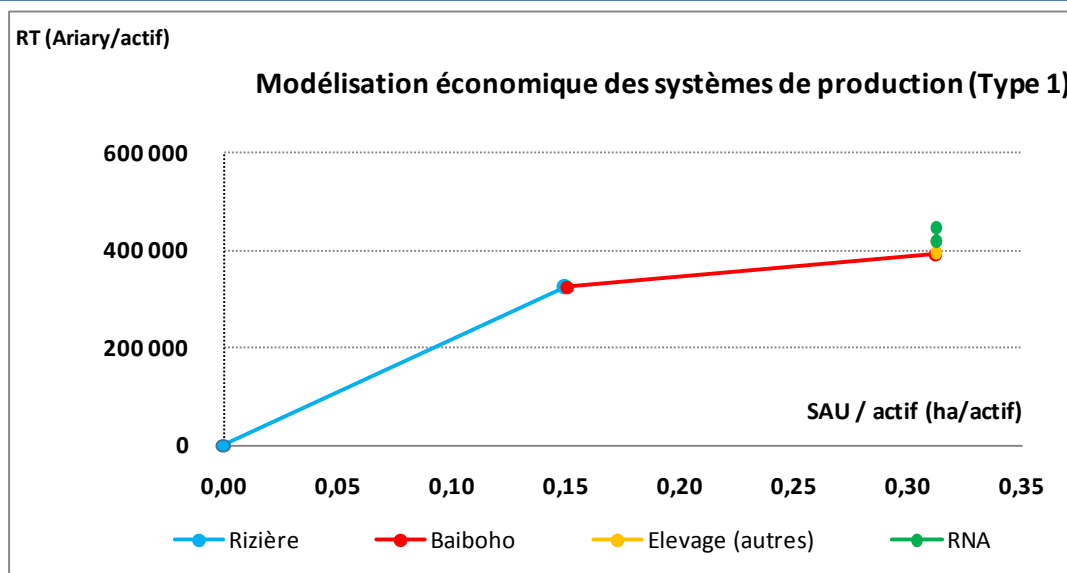
**SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES :
CAS DE MARITAMPONA**

Type 1 : Migrant récent en culture manuelle associée à un élevage aviaire.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille d'âge moyen (± 50 ans), ayant un niveau d'éducation relativement bas (niveau primaire), issu d'une migration récente.</p> <p>Taille du ménage (moins de 7) et nombre d'actifs (moins de 4) faibles, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (± 2).</p>
Moyens de production	<p>Faible superficie cultivée par actif (moins de 0,5 ha), notamment les rizières et les tanety.</p> <p>Culture manuelle.</p> <p>Capital circulant limité (faible utilisation d'intrants agricoles, peu ou pas de recours aux mains-d'œuvre salariées).</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces restreintes, associés à un élevage essentiellement aviaire.</p> <p>Recours occasionnel à la vente de force de travail.</p>
Performance économique	<p>Relativement faible.</p>

Revenu total par actif : 850 000 ariary

Disponible par bouche : 400 000 ariary



Conclusions

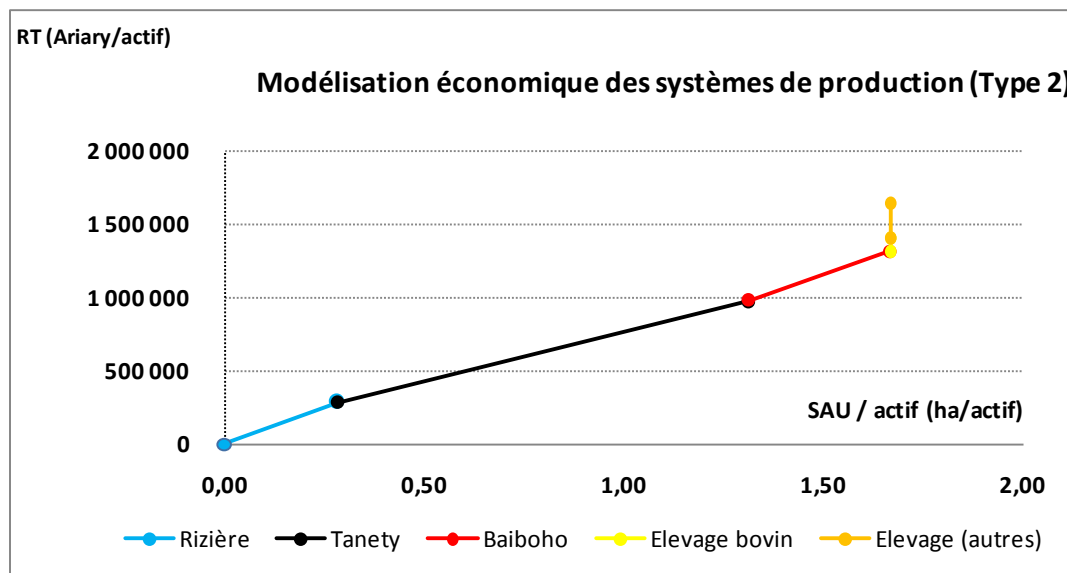
Exploitation en difficulté car niveau de revenu par actif et disponible par bouche bas ne permettant pas de dégager un surplus mobilisable. Pourrait développer l'élevage aviaire.

Type 2 : Migrant ancien en culture attelée sur les différents terroirs.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille assez âgé (± 55 ans), ayant un faible niveau d'éducation, issu d'une migration ancienne.</p> <p>Taille du ménage (± 30) et nombre d'actifs familiaux (± 15) relativement importants, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (± 2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif moyenne (plus de 1 ha) : beaucoup de baiboho et de tanety mais peu de rizières.</p> <p>Culture attelée.</p> <p>Capital circulant moyen.</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture assez diversifiés, associés à un élevage bovin développé.</p>
Performance économique	<p>Moyen.</p>

Revenu total par actif : 1 600 000 ariary

Disponible par bouche : 850 000 ariary



Conclusions

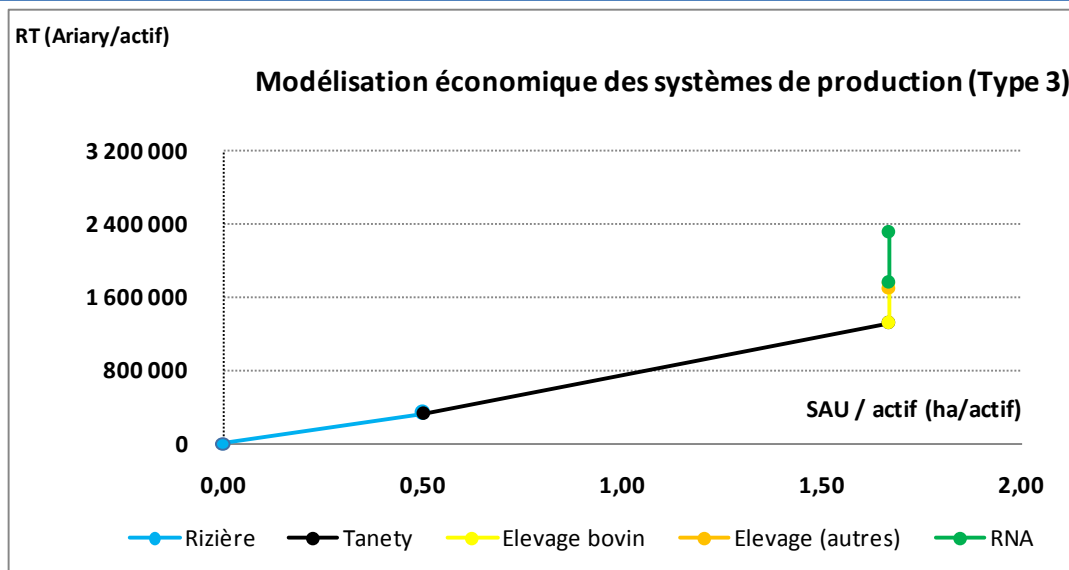
Niveau de revenu et disponible par bouche relativement élevés d'où disponibilité de surplus mobilisable pouvant être investi dans l'intensification de l'élevage.

Type 3 : Exploitation agricole ayant beaucoup de tanety, élevages associés.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille assez âgé (\pm 55 ans), ayant un niveau d'éducation assez bas (primaire).</p> <p>Taille du ménage (moins de 5) et nombre d'actifs familiaux (moins de 3) relativement faibles, correspondant à un nombre de bouches par actif peu important (moins de 2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif assez importante (plus de 1,5 ha), en particulier les tanety.</p> <p>Culture attelée,</p> <p>Capital circulant peu disponible.</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces relativement importantes, associés à des activités d'élevage moyennement développées (porcin et/ou élevage).</p> <p>Investissement dans des activités non-agricoles (commerce, décortiquerie...).</p>
Performance économique	<p>Moyen</p>

Revenu total par actif : 1 900 000 ariary

Disponible par bouche : 1 000 000 ariary



Conclusions

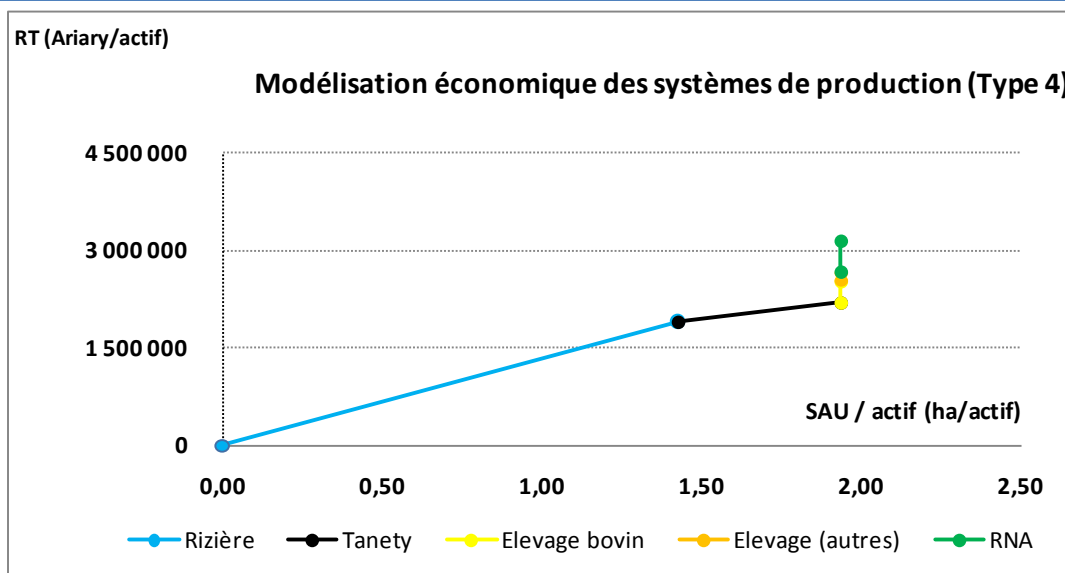
Niveau de revenu et disponible par bouche élevés. Exploitation en reproduction élargie, pouvant investir davantage dans l'élevage.

Type 4 : Exploitation patronale en culture attelée ou motorisée avec beaucoup d'élevages.

Caractéristiques de la Famille	<p>Chef de famille jeune (\pm 40 ans), ayant un niveau d'éducation moyen (secondaire premier cycle).</p> <p>Taille du ménage (7) et nombre d'actifs familiaux (3) assez faibles, et nombre de bouche par actif assez élevé (plus de 2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif élevée (plus de 2,5 ha), en particulier les rizières.</p> <p>Culture attelée, voire motorisée.</p> <p>Capital circulant assez important.</p>
Systèmes de Production	<p>Systèmes de culture peu diversifiés (place centrale des rizières), sur des surfaces importantes, associés à d'importantes activités d'élevage (bovin, voire porcin).</p>
Performance économique	<p>Elevée.</p>

Revenu total par actif : 3 000 000 ariary

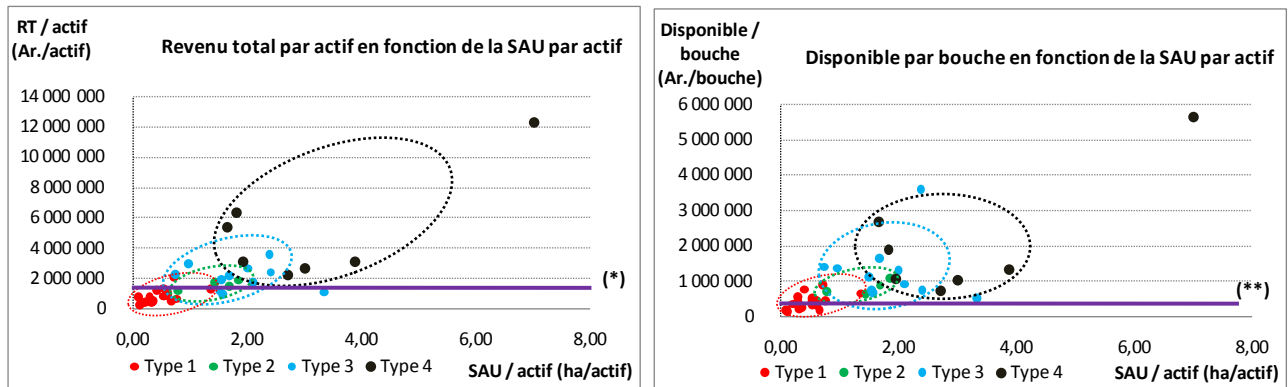
Disponible par bouche : 1 200 000 ariary



Conclusions

Niveau de revenu et disponible par bouche élevés. Catégorie en reproduction élargie pouvant investir davantage dans l'intensification des cultures sur tanety et dans l'élevage.

Les deux graphiques ci-après comparent les performances économiques des diverses catégories d'exploitations agricoles de Maritampona :



Graphique 11 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Matitampona.

Graphique 12 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Maritampona.

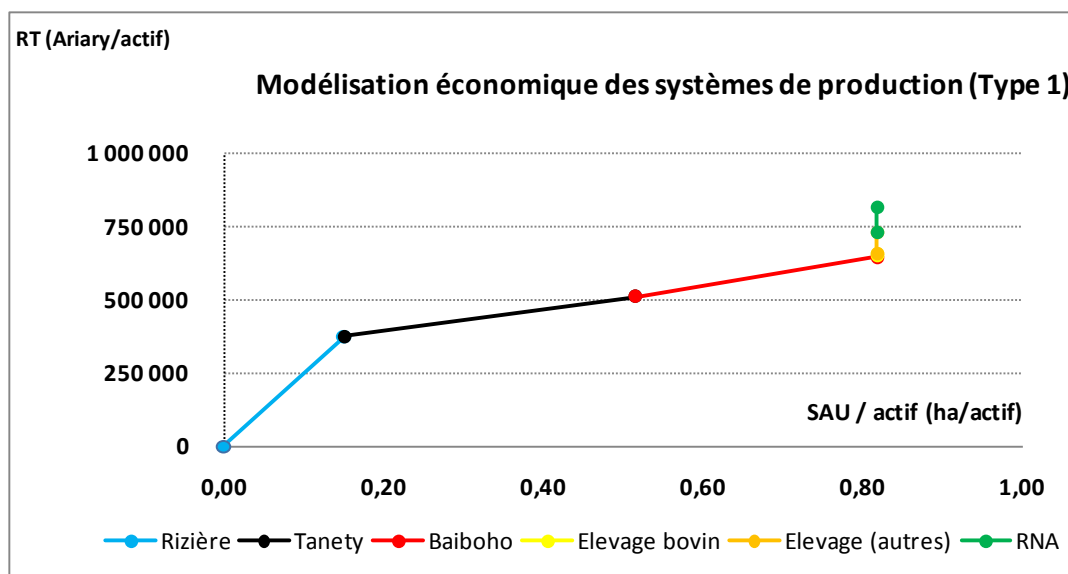
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES :
CAS DE TSINJOARIVO IMANGA

Type 1 : Migrant récent en culture manuelle et essentiellement en métayage.

Caractéristiques de la famille	Chef de famille âgé (\pm 54 ans), ayant un faible niveau d'éducation (primaire). Taille du ménage (\pm 7) et nombre d'actifs familiaux (\pm 4) élevés, un nombre de bouches par actif assez faible (moins de 2).
Moyens de production	Superficie cultivée par actif moyenne (\pm 0,9 ha). Culture manuelle. Capital circulant moyen.
Systèmes de production	Systèmes de culture diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces moyennes, associés à un élevage essentiellement aviaire.
Performance économique	Relativement faible.

Revenu total par actif : 520 000 ariary

Disponible par bouche : 280 000 ariary



Conclusions

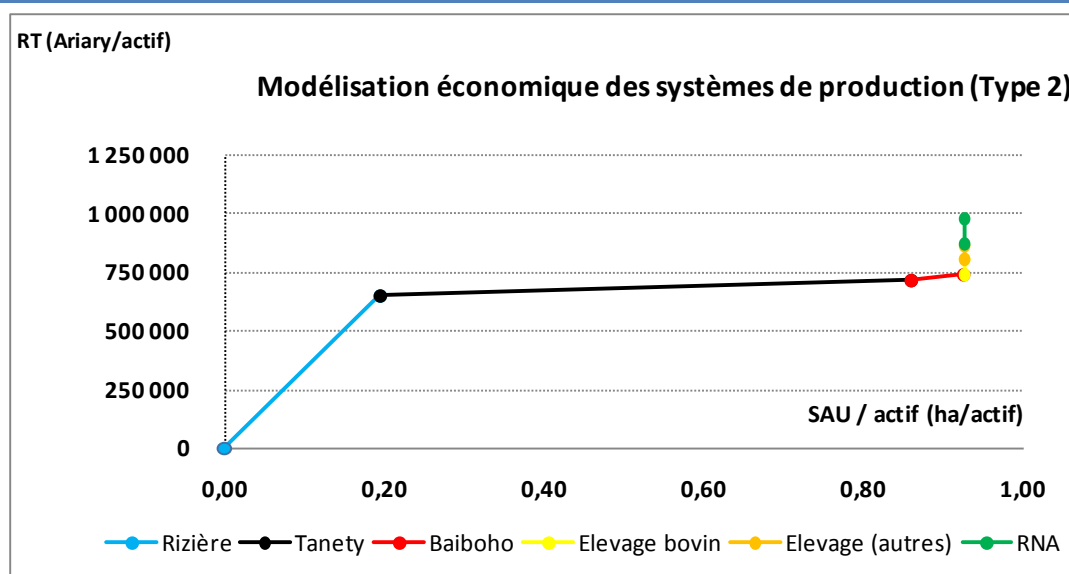
Exploitation en difficulté car ne disposant pas de surplus. Très sensible aux aléas pour les cultures pluviales. Devrait développer l'élevage aviaire.

Type 2 : Descendants de migrants anciens ayant peu de capital.

Caractéristiques de la famille	<p>Chef de famille jeune (moins de 40 ans), ayant un niveau d'éducation assez faible (primaire et secondaire premier cycle), issu d'une migration ancienne.</p> <p>Taille du ménage (± 4) et nombre d'actifs familiaux (± 2) faibles, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (± 2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif faible (moins de 0,5 ha), notamment les rizières et les baiboho.</p> <p>Culture manuelle, pouvant être attelée.</p> <p>Capital circulant limité (faible recours aux mains-d'œuvre extérieures, utilisation limitée d'intrants agricoles).</p>
Systèmes de production	<p>Systèmes de culture peu diversifiés, sur des surfaces restreintes, associés à des activités d'élevage peu développées (élevage aviaire et/ou bovin).</p> <p>Recours occasionnel à la vente de force de travail.</p>
Performance économique	<p>Relativement faible.</p>

Revenu total par actif : 700 000 ariary

Disponible par bouche : 400 000 ariary



Conclusions

Le revenu et le disponible par bouche ne permettent pas d'avoir du surplus mobilisable. Ces exploitations bénéficient de l'aide des parents pour se développer. Ces exploitations devraient intensifier davantage les systèmes pluviaux sur tanety et l'élevage aviaire.

Type 3 : Exploitation agricole ayant des terres sur les différents terroirs, en culture manuelle.

Caractéristiques de la famille Chef de famille d'âge moyen (± 40 ans) ayant un faible niveau d'éducation (primaire).

Taille du ménage (moins de 5) et nombre d'actifs familiaux (± 2) relativement faibles, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (± 2).

Moyens de production Superficie cultivée par actif assez faible ($\pm 0,5$ ha) : peu de tanety.

Culture manuelle.

Capital circulant assez limité (faible utilisation d'intrants agricoles).

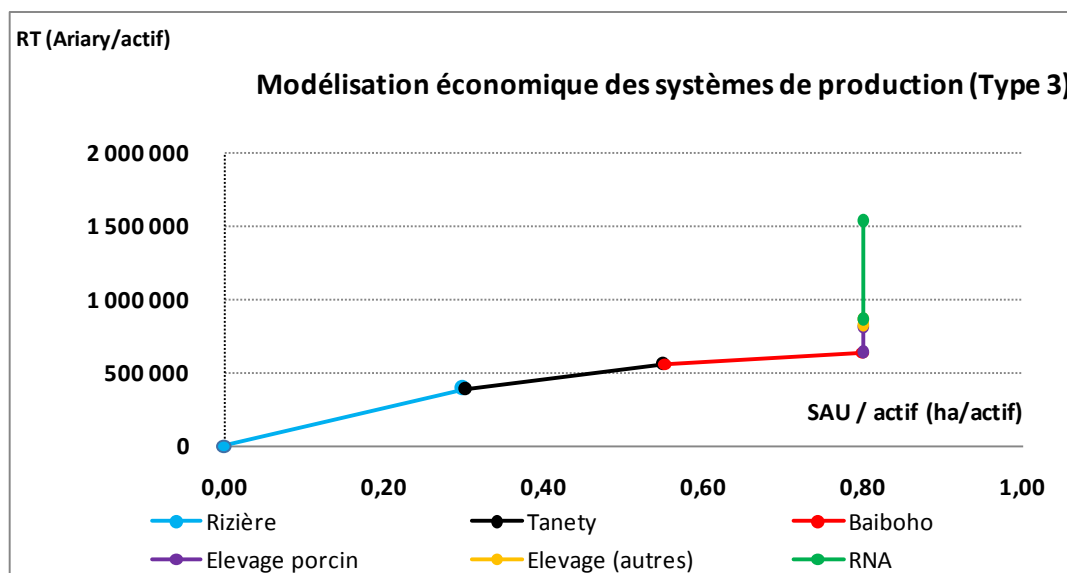
Systèmes de production Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces assez restreintes, associés à un élevage porcin développé.

Investissement dans des activités non-agricoles (commerce, décortiquerie ...)

Performance économique Moyen.

Revenu total par actif : 1 200 000 ariary

Disponible par bouche : 700 000 ariary


Conclusions

Niveau de revenu faible mais disponible par bouche assez élevée. Toutefois ce sont des exploitations en difficulté car une bonne partie du revenu dépend des activités non agricoles..Beaucoup de possibilités d'amélioration des systèmes de culture.

Type 4 : Descendants de migrants anciens ayant pu héritier beaucoup de terre.

Caractéristiques de la famille Chef de famille jeune (moins de 40 ans), ayant un niveau d'éducation assez faible (primaire et secondaire premier cycle), issu majoritairement d'une migration ancienne.

Taille du ménage moyenne (± 6) et un nombre d'actifs assez faible (moins de 3), correspondant à un nombre de bouches par actif assez élevé (plus de 2).

Moyens de production Superficie cultivée par actif importante (plus de 1 ha) : beaucoup de rizières et de tanety.

Culture manuelle, pouvant être attelée.

Capital circulant disponible (recours aux intrants agricoles et aux mains-d'œuvre salariées).

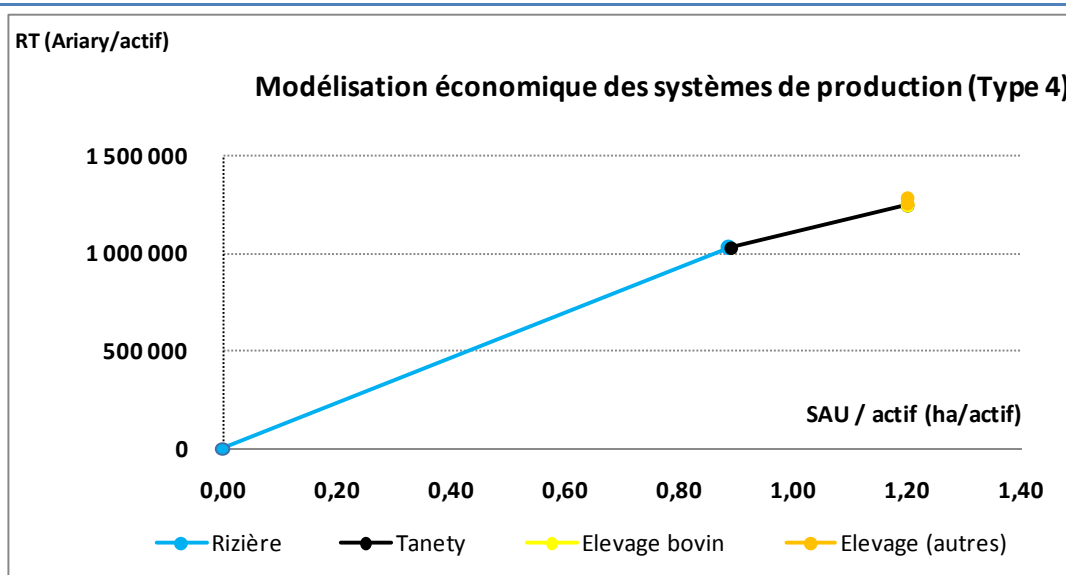
Systèmes de production Systèmes de culture diversifiés, sur des surfaces importantes, associés à des activités d'élevage moyennement développées.

Peu ou pas de recours aux activités non-agricoles.

Performance économique Elevée.

Revenu total par actif : 1 400 000 ariary

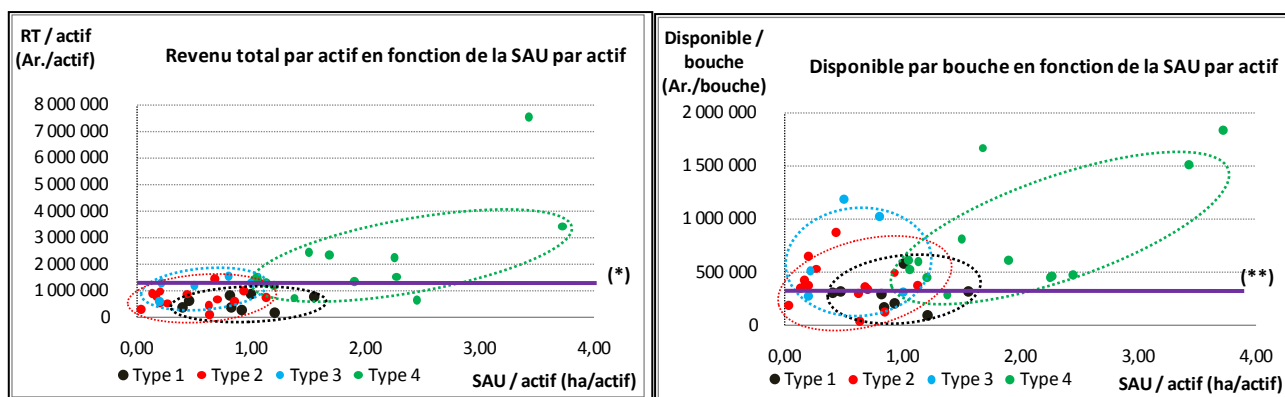
Disponible par bouche : 550 000 ariary



Conclusion

Le niveau de revenu et de disponibilité par bouche moyen ne permettent pas de dégager beaucoup de surplus. Toutefois la possession de beaucoup de surface de rizière sécurise les exploitations agricoles. Devrait intensifier l'élevage.

Les deux graphiques suivantes confirment les conclusions évoquées concernant les diverses catégories d'exploitations agricoles de Tsinjoarivo Imanga :



Graphique 13 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsinjoarivo Imanga.

Graphique 14 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsinjoarivo Imanga.

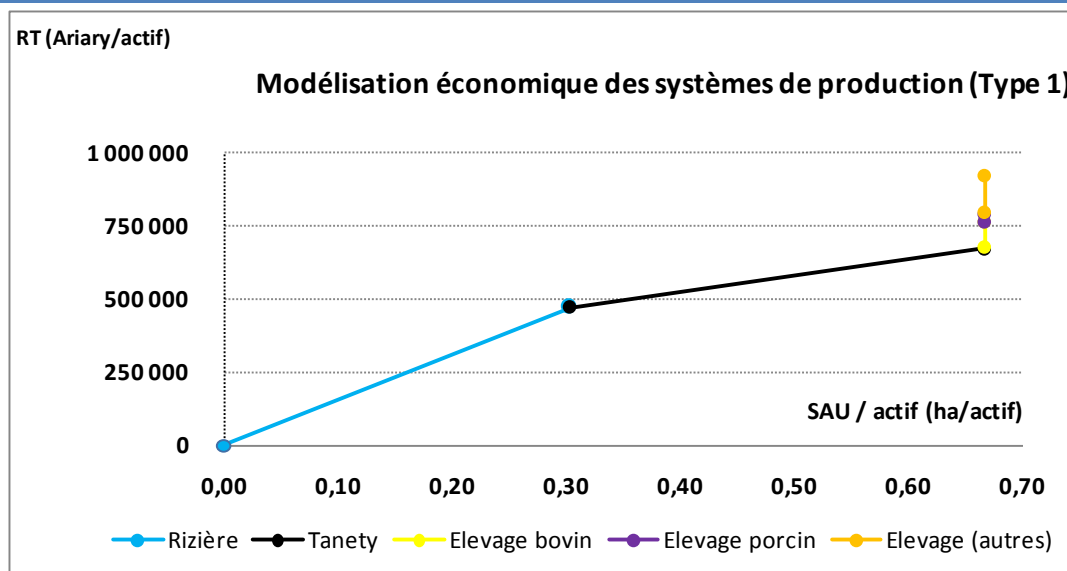
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES :
CAS DE TSIROANOMANDIDY FIHAONANA

Type 1 : Exploitation agricole en culture manuelle avec élevage aviaire associé.

Caractéristiques de la famille	<p>Chef de famille d'âge moyen (\pm 46 ans), ayant un niveau d'éducation assez faible (niveau primaire).</p> <p>Taille du ménage (plus de 6) et nombre d'actifs familiaux (plus de 3) relativement importants, correspondant à un nombre de bouches par actif moyen (2).</p>
Moyens de production	<p>Faible superficie cultivée par actif (moins de 1 ha) : peu de rizières et de baibocho.</p> <p>Culture manuelle.</p> <p>Capital circulant limité (faible recours aux intrants agricoles et aux mains-d'œuvre salariées).</p>
Systèmes de production	<p>Systèmes de culture peu diversifiés, sur des surfaces restreintes, associés essentiellement à un élevage aviaire.</p> <p>Recours fréquent à la vente de force de travail.</p>
Performance économique	<p>Relativement faible.</p>

Revenu total par actif : 1 000 000 ariary

Disponible par bouche : 450 000 ariary



Conclusions

Niveau de performances faibles ne permettant pas de dégager de surplus. Catégorie très Vulnérables pour les cultures sur tanety. Devrait développer l'élevage aviaire.

Type 2 : Exploitation agricole en culture attelée, avec élevages peu développés

Caractéristiques de la famille

Chef de famille jeune (± 40 ans), ayant un niveau d'éducation moyen (secondaire premier et second cycle).

Taille du ménage (moins de 5), nombre d'actifs familiaux (moins de 3) et nombre de bouches par actif (moins de 2) faibles.

Moyens de production

Superficie cultivée par actif moyenne (± 1 ha), avec peu de tanety mais beaucoup de baibocho.

Culture attelé.

Systèmes de production

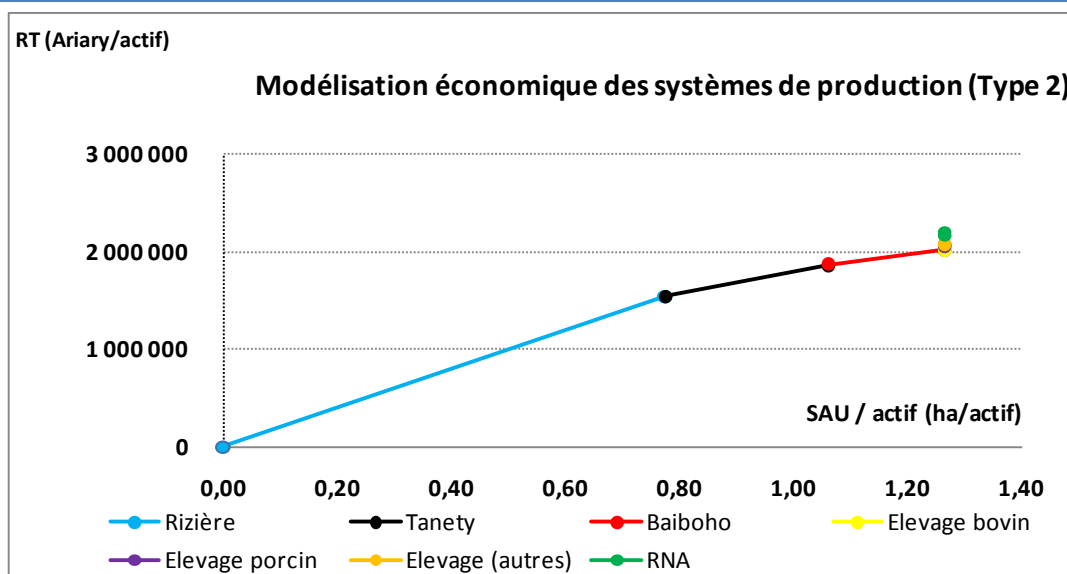
Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces moyennes, associés à des activités d'élevage peu développées (essentiellement élevage aviaire)

Performance économique

Moyen.

Revenu total par actif : 1 700 000 ariary

Disponible par bouche : 950 000 ariary



Conclusions

Niveau de revenu moyen, disponible par bouche élevé. Exploitation dégagant un surplus qui peut être investi dans le développement de l'élevage.

Type 3 : Exploitation agricole dotée de capital important.

Caractéristiques de la famille

Chef de famille d'âge moyen (± 46 ans), avec un assez faible niveau d'éducation (primaire et secondaire premier cycle).

Taille du ménage importante (plus de 7), nombre d'actifs familiaux assez faible (moins de 3), correspondant à un nombre de bouches par actif élevé (plus de 3).

Moyens de production

Superficie cultivée par actif importante (plus de 2 ha) : beaucoup de rizières et de tanety.

Culture attelée, voire motorisée.

Capital circulant disponible (utilisation assez importante de consommations intermédiaires et recours aux mains-d'œuvre salariées).

Systèmes de production

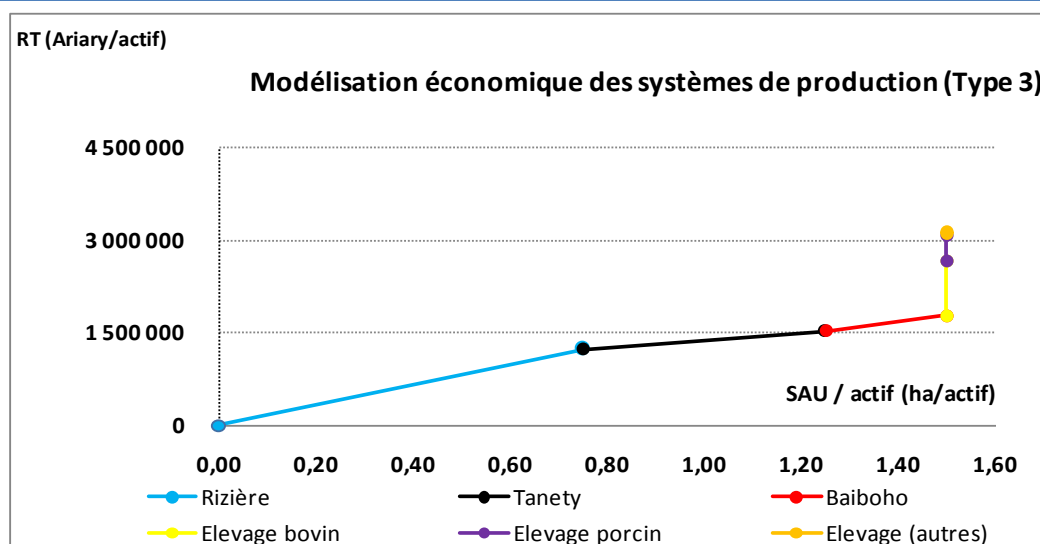
Systèmes de culture assez diversifiés, sur des surfaces relativement importantes, associés à des élevages porcins et bovin développés.

Performance économique

Relativement élevé.

Revenu total par actif : 3 200 000 ariary

Disponible par bouche : 1 100 000 ariary



Conclusions

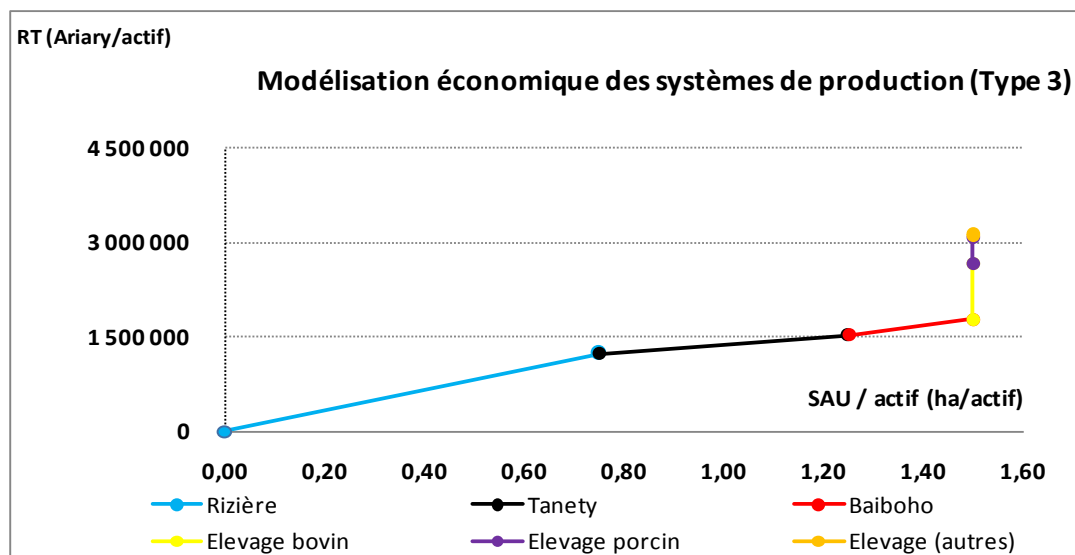
Niveau de revenu et de disponible par bouche élevés. Exploitation disposant de surplus pouvant être investi dans l'intensification des cultures sur tanety et dans l'élevage.

Type 4 : Exploitation patronale bien équipée.

Caractéristiques de la famille	<p>Chef de famille assez âgé (\pm 50 ans), ayant un niveau d'éducation relativement élevé (secondaire).</p> <p>Taille du ménage assez faible (moins de 6), nombre d'actifs familiaux assez élevé (plus de 3), et peu de bouches par actif (moins de 2).</p>
Moyens de production	<p>Superficie cultivée par actif élevé (\pm 2 ha) : beaucoup de rizières et de tanety.</p> <p>Culture attelée, voire motorisée.</p> <p>Capital circulant important (utilisation importante d'intrants agricoles et recours fréquent aux mains-d'œuvre salariées).</p>
Systèmes de production	<p>Systèmes de culture diversifiés (en irrigué et en pluvial), sur des surfaces importantes, associés à plusieurs types d'ateliers d'élevage (bovin, porcin et aviaire)</p>
Performance économique	<p>Elevée.</p>

Revenu total par actif : 4 000 000 ariary

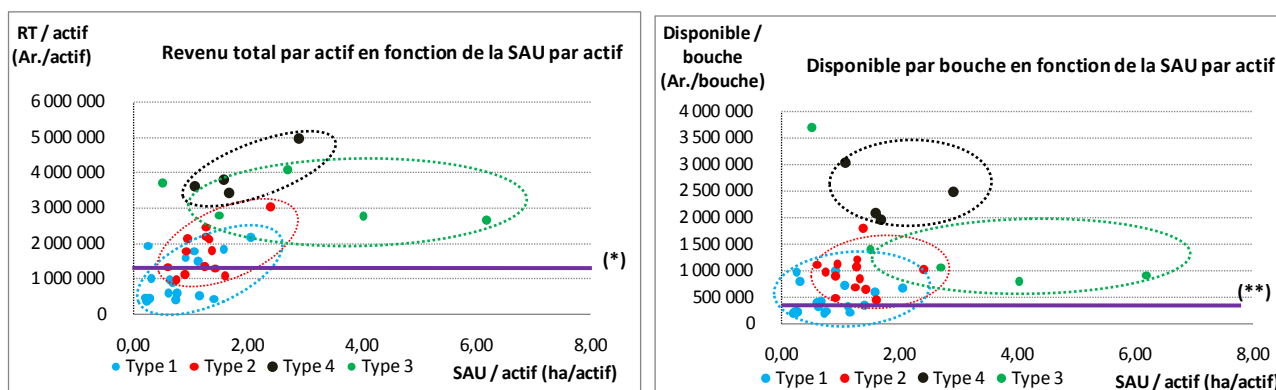
Disponible par bouche : 2 200 000 ariary



Conclusions

Exploitant en reproduction élargie disposant de beaucoup de surplus mobilisable.

Les graphiques suivantes montrent les performances économiques des diverses catégories d'exploitations agricoles de Tsiroanomandidy Fihaonana :



Graphique 15 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.

Graphique 16 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.

5.3. Stratégie adoptée en cas d'existence de surplus.

Les stratégies d'utilisation du surplus sont présentées sur le tableau suivant :

Tableau 13 : Stratégies des exploitants agricoles en cas de surplus.

STRATEGIE	%
Achat de terre	31,00
Investissement en matériels	24,00
Achat de porc	18,00
Achat de bœufs	16,00
Amélioration de l'habitat	9,00
Amélioration de la ration alimentaire	2,00
Total	100

Les stratégies d'utilisation du surplus vont dans le sens de réinvestissement dans le système pour l'améliorer davantage par achat de terre, de matériels, de bœufs. L'engraissement de porc est une stratégie adoptée pour pallier au problème monétaire. C'est un élevage à cycle court qui trouve facilement preneur en cas de besoin urgent. Plutôt que d'avoir de la trésorerie liquide, les gens préfèrent élever un nombre limité de porcs qui servent principalement de tirelire et non de capitalisation. Une faible proportion des exploitations investissent le surplus dans l'amélioration des conditions de vie : amélioration de l'habitat, amélioration de la ration alimentaire.

5.4. Stratégie adoptée en cas d'insuffisance.

Les stratégies adoptées en cas d'insuffisance sont présentées sur le tableau ci-dessous :

Tableau 14 : Les stratégies des exploitants agricoles en cas d'insuffisance.

STRATEGIE	%	%
Prêt	35	
auprès d'organisme de microcrédit		36
auprès de parents		64
Vente de force de travail	24	
Vente de porc	23	
Diminution de la ration	7	
Vente de bœufs	5	
Vente de produits agricoles	4	
Mise en location des terres	2	
Total	100	

En cas d'insuffisance la première réaction est de recourir à l'emprunt auprès de la famille. Vient ensuite la vente de force de travail qui permet de pallier au besoin urgent du moment mais compromet l'avenir de l'exploitation car les actifs travaillent plus chez les autres que sur leur propre exploitation. Cette stratégie repose également sur l'opportunité de trouver du travail ailleurs, ce qui suppose que les exploitants qui ont besoin de main d'œuvre n'opte pas pour des systèmes ou du matériel supprimeurs de travail.

La vente de porc est une stratégie qui ne perturbe pas le système de production si l'insuffisance n'est que temporaire et non structurelle.

La population n'est pas encore au stade de décapitalisation avancée par vente de terre, cependant un faible pourcentage a procédé à la location d'une partie de ses terres.

5.5. La population face aux innovations.

Les innovations connues par les exploitants sont présentées sur le tableau suivant :

Tableau 15 : Perceptions des exploitants agricoles des innovations.

NATURE DE L'INNOVATION	% DE CITATION
Amélioration de la culture du riz de submersion	43
Systèmes SCV	40
Techniques améliorées	7
Cultures fruitières	6
Cultures de contre saison	2
Courbe de niveau	1
Manioc greffée	1
	100

Bien que l'agriculture de la région soit dominée par les cultures pluviales sur tanety, les exploitants portent un intérêt particulier à la riziculture de submersions (43% des citations). Une certaine confusion est constatée au niveau de ces innovations : culture en ligne, repiquage en carré, repiquage en ligne, SRI, SRA, voly vary Rajao. Le SCV est cité également par un grand nombre d'exploitants. L'intensification des cultures sur tanety ainsi que la lutte contre l'érosion ne sont pas perçues comme innovation.

Les exploitants ont eu connaissance des innovations précitées par divers canaux où la radio et les voisins tiennent la plus grande place comme le montre le tableau suivant :

Tableau 16 : Canaux de diffusion des innovations.

CANAUX DE DIFFUSION	%
Radio	21
Voisins	20
ANAE	11
PAPRIZ	10
ONG Vahatra	9
PSDR	7
Techniciens, formateurs	7
Maire	6
Programme Kaizen	2
CARITAS	1
CDR	1
Imahefasoa	1
Fafitsiro	1
Centre Bevalala	1
MFR	1
	100

Si les innovations sont connues, le pourcentage d'application reste moyen pour le riz et faible pour les systèmes SCV avec un taux élevé d'abandon comme le montre le tableau suivant :

Tableau 17 : Comportements des exploitants agricoles vis-à-vis des innovations.

INNOVATION	OUI	NON	ESSAI	ABANDON	TOTAL
Riz de submersion	45	47	5	3	100
Systèmes SCV	3	68	3	26	100

5.6. Causes de non-adoption des innovations.

Pour la riziculture, les causes de non application des innovations sont présentées sur le tableau suivant :

Tableau 18 : Causes de non-adoption des innovations, cas de la riziculture.

CAUSES	% DE REPONSES
Manque de moyen	50
Non maîtrise d'eau	21
Manque d'information	14
Technique compliquée	14
Total	100

Ceux qui ont appliquées les techniques innovantes ont avancé les raisons suivantes : facilité de sarclage, augmentation de la production, réduction de la quantité de semences. La principale cause d'abandon est la quantité de travail requise par rapport au surplus de production.

Le tableau suivant présente les raisons de non adoption des techniques SCV :

Tableau 19 : Causes de non-adoption des innovations, cas des systèmes SCV.

CAUSES	% DE REPONSES
Manque de moyen et de motivation	44
Manque d'information	38
Manque de temps	18
Total	100

Les causes d'abandon sont : la dévastation des cultures par les rats, le non passage des techniciens, le non achat de graines de *Stylosanthes* par l'Anae, le sarclage difficile et couteux des cultures (couverture irritante pour la peau), la difficulté de maîtrise des plantes de couverture (*Mucuna* qui étouffe les plants de maïs)

Que ce soit pour la riziculture et pour le SCV, la principale raison qui bloque la paysannerie est le manque d'information sur la pertinence des actions et de suivi sur site par les techniciens d'où leur démotivation et l'avancement d'arguments comme le manque de moyens. Il ne faut pas oublier que le système de culture est essentiellement pluvial et extensive et le temps est le principal facteur limitant.

5.7. Les pratiques anti-érosives.

Les pratiques anti-érosives et de protection des parcelles sont présentées sur ce tableau

Tableau 20 : Pratiques antiérosives et protection des parcelles.

PRATIQUES	%
Canal de protection	78
Aménagement en courbe de niveau	16
Renforcement de digue	3

Reboisement sur pente	3
	100

L'aménagement de canal de protection en amont des parcelles sur pente est la seule pratique anti-érosive appliquée par la majorité des exploitations. Le reboisement est peu pratiqué.

6. LES ACTEURS DE DEVELOPPEMENT ET ACTIONS A MENER

6.1. Les acteurs.

Les chefs lieux de Communes abritent les points de collectes et de transformations de produits agricoles. Ils bénéficient des infrastructures et activités de transactions avec les acteurs commerciaux (agriculteurs, intermédiaires et les collecteurs). Ils sont dotés de décortiqueries, de rizeries et de minoteries.

Tableau 21 : Les acteurs de développement identifiés dans les communes.

DOMAINE D'ACTIVITE	DENOMINATION	ATOUS	CONTRAINTES
Protection de l'environnement.	Komity Ala Sy Tontolo Iainana (KASTY)	Présent au niveau des Fokontany	Manque de moyen
	OP Tsirinala Ambararatabe	Formation en cascade : sensibilisation sur la destruction de l'environnement.	Les paysans écoutent mais n'appliquent pas
Production en commun.	Fikambanana Tantsaha Faritra Afovoany Andrefana (FITAFA)	Association assistée par un technicien, possède un GCV et un point de vente d'intrants, les membres peuvent s'y approvisionner à crédit.	Conflit avec les vétérinaires privés pour la vente de produits Taux d'emprunt élevé au niveau de CECAM
Foncier.	Birao Ifoton'ny Fananan-tany (BIF)	Présence de techniciens formés par le Service des domaines et le service topographique, dotés de moyens tels que GPS, ordinateur, carte...	Réticence des gens à aller dans les bureaux Manque de liquidités Taux de délivrance de certificat encore faible
Microfinance.	CECAM	Divers types d'offres : crédits pour la production, l'équipement, la commercialisation, la construction... Présent au niveau des communes.	Beaucoup de formalités administratives
Fournitures	PRODUIT VETO Mr	Agents vaccinateurs.	Vaccins pour porcs et

d'intrants et de matériels.	DAZY Ambararatabe	Possession de moto.	volailles encore facultatifs
	ONG FITAFA	Point de vente par commune : accessibilité physique et économique.	
Développement rural.	Projet Vahatra (Diocèse de Tsironomandidy)	Organisation de visite d'échanges. Possession de congélateurs et de glacière pour les vaccins. Présence de vaccinateurs.	Certains paysans ne remboursent pas les semences. Les techniques préconisées ne sont pas suivies à 100%
	Maison Familiale Rurale (MFR)	Centre de formation basé à Ambararatabe mais accessible aux jeunes de Tsingoarivo Imanga, Ambararatabe et Ambatolampy.	Frais de participation 2000 AR par mois.
	Collectivités territoriales : mairie, fokontany.		
Lutte contre l'insécurité.	Dina Avotra.	Dina reconnu par le tribunal. Regroupe 150 000 adhérents pour le district de Tsiroanomandidy.	
Fabrications et entretiens de matériels agricoles.	Artisans forgerons.	Connaissance des contraintes locales étant eux-mêmes des exploitants agricoles. Disponible localement.	
Recherche, production et fourniture de semences.	Centre multiplicateur de semences (CMS). FOFIFA Kianjasoa.		
Collecte et achat de produits agricoles.	Collecteurs.	Présents sur site.	Souvent en situation de monopole.
Organisme œuvrant dans la recherche de débouchés des produits agricoles ;	FITAFA, collecteur Dera...		

6.2. Les actions à mener.

La durabilité des systèmes de production nécessite deux conditions : la reproduction économique et la reproduction écologique dont le point central est la reproduction de la fertilité des sols. Le sol étant considéré comme support et garde manger pour la plante.

Les performances des exploitations suivent la loi des accroissements moins que proportionnels qui traduit un mode de production extensif soumis rapidement à la loi du minimum.

Dans les systèmes de culture, les consommations intermédiaires concernent principalement les semences et très peu la fertilisation. La reproduction de la fertilité est basé sur le transfert naturel pour les bas de pente, baiboho et bas fonds et sur la jachère sur les replats sommitaux. et les pentes.

Le transfert diminue au cours du temps car la minéralisation de la roche mère ne suit pas le rythme du transfert des éléments et de leur utilisation par les plantes. En outre l'intensification des cultures sur les pentes favorise l'érosion. Pour assurer la durabilité l'agriculture doit se cantonner sur les zones peu érodibles (replats sommitaux des collines, bas fonds, vallées, plaines alluviales).

La pratique de la jachère dépend de la surface disponible par exploitation, en outre la jachère est pâturée sous le régime de la vaine pâture, ce qui pénalise ceux qui ne possèdent pas de bœufs.

Les bœufs sont d'une aide très importante pour le développement de l'agriculture en tant que fournisseur de force de travail et de fertilisants. Le renouveau du développement de l'élevage bovin dépend fortement de la diminution voir l'éradication totale des vols de bœufs. La forte mobilisation autour du dina « Avotra » doit être renforcée et appuyé par les pouvoirs publics. Si la sécurité est assurée deux types de conduite peuvent être menés :

Pour ceux qui ont un effectif faible, les bœufs sont parqués au village, la conduite sera améliorée progressivement pour obtenir beaucoup plus de poudrette et plus tard du bon fumier (parc avec toiture, apport de litière, plantation de cultures fourragères)

Pour ceux qui ont un effectif élevé, pratiquer le parcage tournant de nuit sur les parcelles.

Des opérations de reboisement seront pratiquées sur les pentes avec des essences à haute valeur ajoutée comme la baie rose à Ankadinondry

Pour augmenter rapidement le revenu, développer le petit élevage aviaire, porcin. Un effort particulier doit être mené pour montrer l'importance du revenu en cas d'éradication des épizooties, inciter les exploitants à vacciner leurs animaux (s'appuyer sur projet vahatra)

Pour faciliter l'écoulement des produits et éviter que les producteurs soient à la merci des collecteurs, un système de vente groupée devrait être institué. Des organismes présents sur place tels que FITAFA, collecteur DERA...qui œuvrent dans la recherche de débouchés devraient être appuyés.

Les systèmes de culture étant essentiellement pluviales, le semis dépend étroitement des premières pluies utiles. A cet effet un système d'avertissement agricole de la situation météorologique locale, via la radio, ou des affichages au niveau fokontany et commune aiderait beaucoup les producteurs dans leur prise de décision. Les données seront fournies par des stations météorologiques installées sur site.

7. CONCLUSIONS.

Les communes d'étude zones sont marquées par la topographie dominée par des pénéplaines fortement rajeunies. Les vallées et bas fonds sont étroits. La pluviosité est élevée mais concentrée dans l'année. La température moyenne est également élevée. La région réunit des conditions favorables pour le développement des cultures pluviales.

La région limitrophe entre les royaumes Merina et Sakalava est une zone de transition et d'échanges, elle constitue également une zone de passage des troupeaux de bœufs de l'ouest vers les Hautes Terres.

Les différents projets de développement qui s'y sont succédé ainsi que les politiques de migration spontanées font qu'on y rencontre une population cosmopolite renforcée au cours du temps par les migrations spontanées de parents restés dans les régions d'origine. Le développement est marqué par la présence de la route RN1 et la présence de marchés hebdomadaires de bœufs à Tsiroanomandidy, et Mahasolo.

Bien que la population soit cosmopolite, aucun conflit social d'envergure n'ait été constaté. Chaque groupe formant des unités bien réparties dans l'espace. La cohabitation est souvent bénéfique. Les agropasteurs du sud bénéficient de l'art d'aménagement du territoire des agriculteurs du centre, ces derniers tirent profit de la poudrette de par ces déjections sur les pâturages des éleveurs.

Le système de production est marqué par la taille élevée des surfaces disponibles par actif les systèmes de cultures essentiellement pluviales sur tanety et l'élevage bovin. Le système est fortement marqué par les épisodes de grands vols de bœufs entraînant des périodes de fortes décapitalisation et de reprises difficiles par manque de main d'œuvre d'où une habitude d'extensification des systèmes se traduisant par un faible taux d'utilisation d'engrais minéraux et de produits phytosanitaires. Les pratiques anti-érosives à part l'aménagement de canal de protection sont peu utilisées.

En matière d'élevage, la vaccination des bovins est bien suivie par les exploitants. Pour les porcs, les consommations intermédiaires concernent surtout l'alimentation. Le volet protection sanitaire des porcs et surtout de l'élevage aviaire n'est pas encore la priorité des exploitants, bien

que des centres d'approvisionnement en produits vétérinaires et phytosanitaires sont présents dans beaucoup de localités. Il en est de même pour les acteurs opérant dans la formation, l'appui à l'équipement...

Les possibilités d'amélioration des systèmes de production au niveau des ménages sont fonction du niveau de capital circulant lui-même dépendant du revenu par actif et du disponible par bouche. Ces indicateurs sont très variables pour les différentes catégories identifiées. Certaines exploitations sont en difficultés, c'est le cas surtout des migrants récents sans capital qui commencent par le salariat agricole et peuvent acheter ou louer plus tard de terres. C'est le cas aussi de descendants de migrants anciens dont la disponibilité de terre s'amenuise de génération en génération. Les catégories aisées sont constituées de migrants anciens en exploitation patronale qui possède beaucoup de terre et d'animaux d'élevage et qui continuent à investir le surplus dans l'achat de terre et dans le commerce (collecte de produits, épicerie, décortiquerie...°

Pour les catégories en difficultés, les possibilités d'évolution dépendent de la volonté de l'exploitant à accéder à des produits adaptés de crédit formel

ANNEXES

Annexe 1 : Composition de l'équipe.

N°	NOM	RÔLE
1	RAKOTONDRAVELO Jean Chrysostôme	Chef de mission.
2	RANDRIANARISON Narilala	Consultant associé.
3	RAZAFIMANDIMBY Riantsoa	Ingénieur d'appui.
4	RABOTOVAO Estelle	
5	RANDRIAMAMPIONONA Emmanuel	Superviseur d'enquête.
6	RASOLOFOARIJAONA Mamitiana	
7	RAKOTOHARIJAONA Haingo	
8	RAKOTOARISOA Donat	
9	RAKOTONDRAVELO Fidimanantsoa	
10	RAZAFIMAHATRATRA Albert	
11	RALAIMORA Elysée	
12	RAKOTOARITSIMA Handry	Enquêteurs.
13	RAZANAJATOVO Landrik	
14	RANDRIAMIHARIVONY Njarasoa	
15	ANDRIANIRINAMALAZA Ignace	
16	RANDRIANASOLO Nekenana	
17	ANDOMIAKATRA Minah	
18	ANDRIANASOLO Tsinjo	
19	RAKOTO-VELOARISOA Charles	
20	RALAIVAONIRINA Pascal	
21	RAVELOMAHARAVO Jean	
22	RASOANAIVO Saholiariniaina	
23	RABARY Henintsoa	
24	RANDRIAMANANTSOA Solo	
25	RAKOTOTIANA Alain	
26	RAZAFINDRAVAO Claire	
27	RAZAFINDRASOA Hanta	
28	RAMBOANATOLOTRA Miaratsoa	
29	RANDRIANARISON Philibert	
30	RANDRIANANDRASANA Harivony	

Annexe 2 : Questionnaire structure et fonctionnement de l'exploitation agricole.

LOCALISATION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE :

Commune / Fokontany / Village

COMPOSITION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE ET NIVEAU D'EQUIPEMENT :

Chef d' exploitation :

- Nom
- Origine (*Autochtone ou Migrant ? Si Migrant : depuis quand ? d'où ?... Un peu d'histoire*)
- Age
- Niveau d'éducation

Les membres de l'exploitation agricole :

- Taille (*Nombre total ?*)
- Nombre d'actifs familiaux
 - o Hommes disponibles pour les travaux agricoles (*Nombre ?, Age ?*)
 - o Femmes disponibles pour les travaux agricoles (*Nombre ?, Age ?*)
 - o Enfants participant aux travaux agricoles
 - Non scolarisés (*Nombre ? Age ?, Quels types de travaux agricoles ?*)
 - Scolarisés (*Nombre ? Niveau d'éducation ? Age ? Disponibilité au sein de l'exploitation agricole pour les travaux agricoles (mois) ? Quels types de travaux agricoles*)
 - o Hommes ou femmes occupés à des travaux non-agricoles (*Nombre ? Quels types de travaux non-agricoles ? Disponibilité au sein de l'exploitation agricole pour les travaux agricoles (mois) ?*)
 - o Hommes ou femmes inaptes à travailler (*Agé : quel âge ? ou maladie*)

Matériels agricoles utilisés:

Type	Désignation	Prix d'achat	Durée de vie	Type d'entretiens	Fréquence	Coûts
Manuel	Angady Pelle Fourche Faucille ...					
Attelage	Charrue Herse Charrette					
Mécanisé	Motoculteur Mini-tracteur ...					
Motorisé	Tracteur ...					

LES SYSTEMES D'ACTIVITES DES EXPLOITANTS AGRICOLES :

- Les systèmes de culture (par terroir)

- Groupe de parcelle
 - Superficie
 - Statut du foncier (*Propriété ? Métayage ? Fermage*) (*Conditions ?*)
- Système de culture
 - Associations et Rotations culturales
 - Si Rizière de bas fond → Maîtrise de l'eau (*Irrigué ? Mauvaise maîtrise d'eau ou MME ?*)
 - Intrants agricoles (*Quantité ? Prix unitaire ?*)
 - Semences
 - Fumier
 - Engrais minéraux
 - Herbicides
 - Mains-d'œuvre salariées (*Nombre ? Coût unitaire ?*)
 - Production agricole obtenue (*Quantité ? Période et Prix de vente ?*)

- Les systèmes d'élevage (par atelier d'élevage)

- Elevage bovin : Ateliers d'élevage ou systèmes d'élevage
 - Elevage bovin naisseur (habituel) : (*oui ou non ?*)
 - Bœufs de trait : (*oui ou non ?*)
 - Elevage bovin laitier (vache laitière) : (*oui ou non ?*)
- Si Elevage bovin naisseur habituel :
- Femelle
 - *Nombre ?*
 - *Prix d'achat ? Age ?*
 - *Fréquence de mises bas ?*
 - *Nombre de mises bas par femelle ?*
 - *Taux de mortalité ?*
 - *Age réforme ? Prix de vente ?*
- Mâle reproducteur
 - *Nombre ?*
 - *Prix d'achat ? Age ?*
 - *Age de réforme ? Prix de vente ?*
- Vente de taurillons ou de génisses (*Age ? Prix de vente ?*)
- Production laitière (*Durée de traite (en mois) ? Production journalière par vache ? Prix unitaire du lait ?*)

Si Bœufs de trait :

- Bœufs de trait
 - *Nombre ?*
 - *Achetés ou nés au sein de l'exploitation agricole ? Prix d'achat (ou estimation de prix) ? Age ?*

- *Temps de garde (en tant que bœufs de trait) ?*
- *Age de réforme et prix de vente ?*

Alimentation

- Pâturage :
 - Saison humide (Fahavaratra) :
 - *Où, c'est-à-dire quel terroir, à combien de distance du village ... ? Période précise (mois) ? Pourquoi ?*
 - *Catégorie d'animaux concernée ? Pourquoi ?*
 - Saison sèche (Ririnina) :
 - *Où, c'est-à-dire quel terroir, à combien de distance du village ... ? Période précise (mois) ? Pourquoi ?*
 - *Catégorie d'animaux concernée ? Pourquoi ?*
- Affouragement à l'étable
 - *Type de fourrage : (Paille (Mololo)? Vilona ?)*
 - *Quand ?*
 - *Quantité (sac) ? Prix d'achat ou Coût ?*
 - *Catégorie d'animaux concernée ? Pourquoi ?*
- Complément
 - *Son, Manioc, Maïs, ... ?*
 - *Quand ?*
 - *Quantité ? Prix d'achat ?*
 - *Catégorie d'animaux concernée ? Pourquoi ?*

Soins et vaccinations

- *Type de soins ou vaccinations ? Fréquence ? Coûts ?*
- *Catégorie d'animaux concernée ?*

○ Elevage bovin laitier (Vache laitière)

- Femelle
 - *Nombre ?*
 - *Prix d'achat ? Age ?*
 - *Fréquence de mises bas ?*
 - *Nombre de mises bas par femelle ?*
 - *Taux de mortalité ?*
 - *Age réforme ? Prix de vente ?*
- Mâle reproducteur
 - *Nombre ?*
 - *Prix d'achat ? Age ?*
 - *Age de réforme ? Prix de vente ?*

- Production laitière (*Durée de traite (en mois) ? Production journalière par vache ?*)
- Vente de taurillons ou de génisses (*Age ? Prix de vente ?*)

Alimentation

- Affouragement à l'étable
 - Type de fourrage : (*Paille (Mololo)? Vilona ?*)
 - Quand ?
 - Quantité (sac) ? Prix d'achat ou Coût ?
 - Catégorie d'animaux concernée ? Pourquoi ?
- Complément
 - Proverde, Son, Manioc, Maïs, ... ?
 - Quand ?
 - Quantité ? Prix d'achat ?
 - Catégorie d'animaux concernée ? Pourquoi ?

Soins et vaccinations

- Type de soins ou vaccinations ? Fréquence ? Coûts ?
- Catégorie d'animaux concernée ?

- Elevage porcin : Ateliers d'élevage ou systèmes d'élevage
 - Elevage porcin naisseur : (*oui ou non ?*)
 - Elevage porcin engraisseur: (*oui ou non ?*)
 - Elevage porcin naisseur-engraisseur : (*oui ou non ?*)

Si Elevage porcin naisseur :

- Femelle
 - Nombre ?
 - Prix d'achat ? Age ?
 - Fréquence de mises bas ?
 - Nombre de mises bas par femelle ?
 - Nombre de petits par mise bas ?
 - Taux de mortalité ?
 - Age réforme ? Prix de vente ?
- Mâle reproducteur
 - Nombre ?
 - Prix d'achat ? Age ?
 - Age de réforme ? Prix de vente ?
- Alimentation
 - Type : Son, Maïs, Manioc ...?
 - Quantité journalière ? Prix ?
- Soins et vaccinations (*Type de soins ou vaccinations ? Fréquence ? Coûts ?*)

- Vente de porcs (*Age ? Prix de vente ?*)

Si Elevage porcin engraisseur :

- Type : (*Femelle ou Mâle ?*)
 - *Nombre ?*
 - *Prix d'achat ? Age ?*
 - *Durée d'engraissement ?*
 - *Prix de vente ?*
- Alimentation
 - *Type : Son, Maïs, Manioc ...?*
 - *Quantité journalière ? Prix ?*
- Soins et vaccinations (*Type de soins ou vaccinations ? Fréquence ? Coûts ?*)

- Vente de porcs (*Poids moyen ? Prix de vente ?*)

Si Elevage porcin naisseur-engraisseur :

Elevage porcin naisseur (*idem les questions*)

→ Choix des animaux à engraisser parmi ses porcs

Elevage engraisseur

- Type : (*Femelle ou Mâle ?*)
 - *Nombre ?*
 - *Age ?*
 - *Durée d'engraissement ?*
 - *Prix de vente ?*
- Alimentation
 - *Type : Son, Maïs, Manioc ...?*
 - *Quantité journalière ? Prix ?*
- Soins et vaccinations (*Type de soins ou vaccinations ? Fréquence ? Coûts ?*)
- Vente de porcs (*Poids moyen ? Prix de vente ?*)

○ Elevage ovin / Elevage caprin

- Femelle
 - *Nombre ?*
 - *Prix d'achat ? Age ?*
 - *Fréquence de mises bas ?*
 - *Nombre de mises bas par femelle ?*
 - *Nombre de petits par mise bas ?*
 - *Taux de mortalité ?*
 - *Age réforme ? Prix de vente ?*
- Mâle reproducteur

- *Nombre ?*
- *Prix d'achat ? Age ?*
- *Age de reforme ? Prix de vente ?*

- *Alimentation (Type ? Quantité journalière ? Prix ou coût?)*
- *Soins et vaccinations (Type de soins ou vaccinations ? Fréquence ? Coûts ?)*

- *Vente de moutons / chèvres (Age ? Prix de vente ?)*

- Elevage de volailles
 - *Femelle (Nombre et Prix d'achat)*
 - *Nombre ? Prix d'achat ?*
 - *Fréquence de pontes ?*
 - *Temps de garde ? (ou nombre de pontes par poule)*
 - *Nombre d'œufs par ponte ?*
 - *Nombre d'œufs couvés ?*
 - *Taux d'éclosion ?*
 - *Nombre de petits par ponte ?*
 - *Taux de mortalité :*
 - *Constant ou périodique ?*
 - Si constant : *Combien de perte par portée ?*
 - Si périodique : *Fréquence annuelle ? Combien de perte par portée pour chaque période ?*
 - *Age de reforme ? Prix de vente ?*
 - *Mâle*
 - *Nombre ? Prix d'achat ?*
 - *Age de reforme ? Prix de vente ?*

 - *Alimentation (Type ? Quantité journalière ? Prix ou coût?)*
 - *Soins et vaccinations (Type de soins ou vaccinations ? Fréquence ? Coûts ?)*

 - *Vente :*
 - *Mâle : (Kely, Vatony, Lehibe ? Prix?)*

 - *Femelle: (Kely, Vatony, Lehibe? Prix?)*

- **Les activités non-agricoles**
 - *Nombre d'actifs travaillant hors de l'exploitation agricole ?*
 - *Type d'activités (Salarial agricole ou autres ? à préciser ?)*
 - Si Salarial agricole : *Fréquence ou Nombre de jours de travail par année ? Salaire journalier ?*

- Si autres : *Quelle période (saison ou mois) ? Revenus obtenus par saison ou par mois ?*

CAPITALISATION / DECAPITALISATION

- En cas de surplus :
 - *C'est quoi votre priorité ? Vous investissez en quoi ? et quoi d'autres... ?*
- En cas d'insuffisance ou de problème financier :
 - *C'est quoi votre recours ? et quoi d'autres... ?*

CANAUX DE DIFFUSION DES INFORMATIONS ET DES INNOVATIONS :

- Informations et innovations
 - *Quel type d'innovation avez-vous connu ces dernières années ?*
 - *Comment ou par qui l'avez-vous connu ?*
 - *L'aviez-vous adopté ? abandonné ? Pourquoi ?*

PRATIQUES DE GESTION DURABLE DES TERRES ET DES RESSOURCES NATURELLES

- De quelle manière ou par quelles pratiques culturales gérez-vous l'érosion sur les terrains cultivés en pente ?
- Comment protégez-vous les rizières de bas fond de l'ensablement (atsanga) ?
- Qu'est-ce-que vous faites pour protéger les berges ? Comment vous vous organisez au sein de votre communauté pour cette protection des berges ?
- Les systèmes SCV
 - *Avez-vous connu les systèmes SCV ?*
 - *Comment ou par qui l'avez-vous connu ?*
 - *L'aviez-vous adopté ? abandonné ? Pourquoi ?*
- Fumier (Précisez si c'est de la poudrette de parc ou du vrai fumier, et expliquez !!!!)
 - *Utilisez-vous du fumier ? Sur quelle partie de la toposéquence ? Sur quelles cultures ? Pourquoi ?*

NB :

A chaque fois que vous demandez le prix d'achat (matériels, semences ...), le prix de vente (production animale, production végétale...), le coût de quelque chose (entretiens matériels, vaccination ...), pensez à demander « **où ?** », c'est-à-dire où est-ce-que les exploitants agricoles achètent les produits et les services, vendent leurs productions agricoles. Donnez systématiquement ces informations aux superviseurs.

Annexe 3 : Installation sur site.

DATES	COMMUNES	RESPONSABLES RENCONTRES	OBSERVATIONS
5 décembre	Tsinjoarivo Imanga	Mr HARIMIHAJA (SG commune) Mr FARANJAFY (CDR)	Commune pilote en ce qui concerne les systèmes SCV.
5 décembre	Ambararatabe	Mr RANDRIANARISON Ambroise (Maire)	Zone de migration.
5 décembre	Tsiroanomandidy Fihaonana	Mr RAKOTONDRANOA André (Vice PDS)	Fokontany retenus : Morafeno, Antsapanimahazo
5 décembre	Ambatolampy	Mme NOMENJANAHARY Herinirina (STC)	Fokontany retenus : Ambohimahavelona, Ambatomainty
6 décembre	Maritampona	Mr ENIARIVOMANJATOLALAO Daniel (Maire) RASOLOFO Paul (1 ^{er} adjoint) RAJAONARIVELO (2 ^{ème} adjoint)	Il y a des jeunes installés par la FAO en 1993.
6 décembre	Ankadinondry Sakay	Mr RANAIVOSOA Jean Paul (1 ^{er} adjoint)	Commune pilote dans la région. Beaucoup d'infrastructures laissées par les réunionnais Fokontany retenus : Mahatsinjo, Ankadinondry

Annexe 4 : Liste des Fokontany étudiées par commune.

COMMUNE	FOKONTANY
AMBARARATABE	Ambararatabe IV Ambararatabe V Ambararatabe Ambatomitsangana laboketraka Ambahatra
MARITAMPONA	Maritampona Zatobe Betaikomby Morafeno
AMBATOLAMPY	Ambatolampy Ambatomainty Ferme Andranovelona Ambohitrakely Ambohimahavelona
TSINJOARIVO IMANGA	Firaisantsoa Imanga Andandihazo Akijandava
ANKADINONDRY SAKAY	Mahatsinjo Mahatsinjo Firaisantsoa Ankadinondry II Tanambao I Tanambao II Soavimbahoaka Ankadinondry I
TSIROANOMANDIDY FIHAONANA	Antsapanimahazo Morafeno Nord
MAHASOLO	Soafiarenana Tsarahoby Ambihimandroso Bemasoandro

Annexe 5 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas d'Ambararatabe.

Commune	Fokontany	Hameau	Nom de l'exploitant
Ambararatabe	Ambahatra	Ambahatra	RAMANANTSALAMA George
			RAKOTOARINORO Eugene
			RA JEAN Vadin'i Landy
			RAKOTONDRAIBE Celestin
		Ankadilava	RAKOTORAHALAHY Jean Baptiste
		RAZAFY Vincent	
	Ambararatabe	Ambararatabe	RABEMANANJARA Maurice
			RANAIVOMANANA Prosper
			RAKOTONDRAMANANA Armand
			RAKOTOARIMANANA
			RAKOTONDRASELY Jean Marcel
			RAKOTONARIVO Modeste
		Ambararatabe V	RANDRIANTELO Armand
		RAKOTONDRA SOA Antoine	
		RANAIVOMANANA Simon	
		RANDRIANARISOA Jeannot	
		Ambararatabe I V	RANDRIMANDIMBISOA Jean de la croix
	Fihaonana	VORISOA Elysé	
	Ambatomitsangana	Ambatomitsangana	RAKOTOMAHARAVO
			RAKOTOARY Jean louis
			RABENANTENAINA Joseph
			RANDRIANARISON Ambroise
		Soavikanjaka	RASOARIMALALA Honorine
			RANDRIANAINA Joseph ernest
			RAZAFINDRABE George
		Fierenanana	RAZAFIMPANJATO Ernest
		Fihaonana	ZEROHOME
		TENERIVO	
	VELO		
	SOROTSOA		
	Amparihy	RAZAFINDRABE Fidele	
laboketraka	Ambalanomby	LIMBY	
		IVOSY	
		MANANDONGO	
		FANAHIA	
	laboketraka	RAMBELO	
		RAKOTONDRAFARA	
		RASAMIMANANA	
		RAJAONARIVOLA Ranary	
		RAKOTONDRAVAO Martin	

Annexe 6 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas d'Ambatolampy.

Commune	Fokontany	Hameau	Nom de l'exploitant	
Ambatolampy	Ambatolampy	Ambatolampy Tanan	TAFITASOA Jean Samuel	
			RASOLOFOMAMPIONONA Jean Martin	
			RAKOTONDRAMANGA	
			RANDRIAMANANTENA JEAN PAUL	
			RAKOTOVAHOAKA JEAN PAUL	
	Ambatomainty Ferma	Tranolava	Christine Jeanne	
			RAZAFINDRASOA Berthine	
			RAKOTONDRAMANGA Harisoa Bernard	
			RANDRIAMITOLONA Manampy Hery	
			RAKOTOVAONIAINA Jacquis Emile	
			RAKOTONIAINA JEAN JOSEPHIN	
			Afovoany	RAZAFIMAHATRATRA Jean Louis dit LEZA
			Beraketa	AVELOMA
			Behera	RAKOTONDRAZAMANY JEAN GREGOIRE
			Avara-dalana	MOSA Jean Claude
	RAKOTONAIVO François dit RAVAVANY			
	RANDRIATSITOHAINA MAURICE			
	Atsimondalana	RANDRIANANTENAINA VALISON		
	Ambatomainty	RANDRIANEFATRA JEAN PAUL		
	Ambohimahavelona	Ambohitrakely	RANDRIAMIHANTA Jean Paul	
RAHARINIAINA Nomenjanahary				
RANDRIANATOANDRO Edmond dit Ngama				
JEAN DE DIEU				
RANDRIANJATOAMPY				
RAKOTOSAMIMANANA FRANCOIS DE PAUL				
RAMANAMBAZAHA Victor Bruno				
Andranovelona	Andranovelona	RAKOTOVAHOAKA Rivo		
		ANDRIANASOLO		
		RABEVAHOAKA		
		RAKOTONDRINA Liarimanana		
		RAZAFITSIVERY Louis de GONZAGUE		
		RAZAFINANDRASANA		
		RAKOTONDRAZAFY Abdon		
		RASETANANDRASANA		
		RAKOTOARIAMANANA		
		RASOARINELINA RAZANAMADY		
	RAZAFINDRAIBE Jean Baptiste Philibert			
	Avara-dalana	RAMAMINIRINA Lalao Fenosoa		
		RAZAFIMALALA PAUL		

Annexe 7 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas d'Ankadinondry Sakay.

Commune	Fokontany	Hameau	Nom de l'exploitant	
Ankadinondry Sakay	ANKADINONDRY I	Antaninandrokely	RAFALIMANANA	
			RAMAROTAFIKA Donné	
			RASOANIRINA Bertine	
		Ambany Atsinanana	RAZANAMALALA Emiliénne	
			MANGARAITA	
			SAVATSOA	
			LAUDI Christine	
			MARIVÉLO	
		Ambanilalana	RANDRIANASOLO Raymond	
		Ambomandrosokely	RAKOTONDRASOA André	
		Avaratsena	RAZAFINJOHARY Tojonantenaina Sandanome	
		ANKADINONDRY II	Ambony Atsimo	JEAN CLAUDE GABRIEL
	RAKOTONOMENJANAHARY Norbert			
	ZAFIRASOA (Sambiavy)			
	ANDRIAMAHEFA ANDRIANARIJONA			
	Tanambao I		RAVAOARIMALALA Marthe	
			RAZAFINAMA Paul Théodore	
			FIDINIAINA Alfred	
			VERONIAINA Hanitriniaina Isabelle	
			RAZOARIMANAGA JUSTINE	
	Tanambao II		VOAHANGINIRINA Hanitriniaina Marie Olga	
			RAKOTONDRAMANANA Jean Paul	
			RAZAFIMANANTSOA Pierre	
			RAZAFINDRABE Martin	
	Tsaramandroso		RAKOTONDRABE Erneste	
	MAHATSINJO FIRAISANTSOA		Tanambao	RASOANINDRAINIMARTA
				SOLOFONIAINA JEAN FREDDY
				RAKOTORALAY NY HANITRINIAINA
			Faritra I	RASOAMIHANTA Lalao Abgaila
		RANDRIANARIVÉLO Andry		
		Faritra II	RAJAONA NDRIANJAKA TAHINA	
			RAMBOAMANANTSOA	
			RAFARALAHINIAINA Hari's	
RAKOTOMALALA Marie Josephe				
RAZAFIARISOA Lala				
Mahatsinjo		RAZAFIMANDIMBY Dieu Donné		
		MIANDRISOA Joseph		
	RANDRIANIAINA Emile			
	RAMAHEFASOA Zakandrany			
	RALEZA			
	RAKOTOVAO JEAN ROBERT			
SOAVIMBAHOAKA	Marohazo	RABEMANARIVO PATRICE		

Annexe 8 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Mahasolo.

Commune	Fokontany	Hameau	Nom de l'exploitant			
Mahasolo	Tsarahoby	Mangidirano	RANDRIANADRASANA Jean Pierre			
			RANDRIAMBELO Rolland			
			RAFALINJANAHARY Martin			
			RANDRIANJARASOA			
			FREDY			
			RANDIMBIMAMONJY HERINIAINA			
			HERIMANJAKA Jean Claude			
			HERIJAONA Jean			
			RANDRIANASOLO Robert			
			RANDRIANJAKA Mahefasoa			
			RADRIAMHAZOVELO Jean Arison			
			RASOAZANANY			
			RANDRINASOLO Raharison			
			RAKOTOMANDIMBY Jean Paul			
			RASALAMA Angel Marie			
			RAKOKOTONOMENJANAHARY Simon Martin			
			RAZANADRAKOTO Norber			
			RANDRIMIARISON Jean			
			Tsarahoby	Tsarahoby		RANDRIANARIVELO Arthur Jeannot
						RANDRIAMISAINA
RAKOTOARISOA Albert						
RANDRIAMANAMPY Justin						
RANDRIANIAINA Florent						
Ambohimandroso	Bemasoandro		RANAIVOSON Noel			
			RANDRIAMANJATO Daniel			
			ANDRIAMBELOMANANA Rija Harrison			
			RANDRIAMANARIVO Albert			
Soafierenana	Soafierenana		RANDRIANADRASANA Albert			
			RAKOTONDRAVAIVO			
			RAKOTOMANANA JEAN Honore			
			RANDRIANADRASANA Martial			
			RAKOTOARISOA Marie Alfred			
			RAKOTOARIMALALA Jean Fidele			
			RAKOTOFARA Dieu Donné			
			RAZAFINNDRATSIFA Alphons			
			RASOLOMANANA Joseph			
			FANJALALAO			
Soafierenana	Mahatsinjo kely		JULES			
			JEAN Pièrre			
			RAKOTOMALALA Clovis			

Annexe 9 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Maritampona.

Commune	Fokontany	Hameau	Nom de l'exploitant
Maritampona	Maritampona	Maritampona	ANDRIANANTENAINA Tovolala
			RAKOTONDRAVAO Harimino
			RALAIARISOA Philibert
			MARA Agustin
			RANAIVOSON Andrinirina Emma
			RAKOTOROA
			RAVONIARISOA Blandine dit Rabla
			RAJAONARIVELO Solofomanana
			RAZANADRAKOTO Honoré
			RAZANAMAMY Elyse
			RATOLOJANAHARY Stephanoel
			RAVELOMITA Frédéric
			RANDRIANARIVELO Scolas
			RASOAFANIRY
			Maritampona
Faritra Andrefana	RATSIMBAZAFY Jean Baptiste		
Betaikomby	Betaikomby	Betaikomby	TONGASOA
			HAREMANA
			AVIMARO
			TSIZARAHA
			MAHATOY Randrianasolo
			MANTAMBELO
Zatobe	Zatobe	Morarano	RAKOTONDRABE
			RAKOTONIRINA Maurice
			RAKOTONIRINA Harry Danniell
			RANDRIANASOLO
		Morarano Ankisatra	RAKOTONDRAFARA
			RAKOTOARIVELO
			RAKOTOARIMANANA Jean Charle
		Amparamaso	RABEMANANTSOA
			RALIJAONA Jean Julien dit Rabekely
Morafeno	Morafeno	RALALAHARISOA Modeste	
		RANAIVOARIJAONA dit Rakotoroa	
		Ambotoana	RAKOTONDRAMANANA Edmond dit RAINIAN.
Morarano	Morarano	Morarano	RAKOTOZAFY Maurice
			RAZAFIMAHATRATRA Christien
			RANDRIAMBOLAMENA dit Ndrina
			RAMANANDRAIBE Elyza

Annexe 10 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Tsinjoarivo Imanga.

Commune	Fokontany	Hameau	Nom de l'exploitant		
Tsinjoarivo Imanga	Firaisantsoa Imanga	Firaisantsoa Imanga	RAZAFIARISOA Justine		
			RAKOTOARIZISTA Edmond		
			RAZAKANAIVO Hepagrimo Bruno		
			RAKOTOMAMONJY		
			RAKOTOZAFY		
			RANDRIAMAHEFA		
			RABESOA Edmond		
			RAZAFIMAHATRATRA René		
			RAFANOMEZANJANAHARY Nirina		
			RAKOTOZAFY Jean Rémi		
			RANARISON		
			RAZAFIMAHATRATRA		
			RANDRIAMAHEFA Leonard		
			RAKOTOMAMONJY Felix		
			RAKOTONIAINA Jean Clement		
			RANDRIAMPARANDRAIBE Honore		
			RASOLOHERY Jeannot Fidiniaina		
			RANDRIANANDRASANA Arsène		
			RAKOTONANDRASANA Benerika		
			RASOANANDRASANA Nirina		
			RAKOTOARISOA Gilbert		
			RALAILO		
			RAZANADRAIBE Meltine		
			ZAKARISOA Rolland		
			RAKOTOSOLOFO Jean Emile		
			RAZAFIMAHATRATRA Jean Baptiste		
			RAZANADRAKOTO Jean de Dieu		
			RASOAZANATSOA Jeanne Claire		
			RAKOTONIHASY Clement		
			Firaisantsoa Imanga	Ambohitra ambony	RASOLONANDRASANA Jean Rossel
					RAKOTONDRALAY Noelson
			Andandihazo	Andandihazo	RASOLONANTENAINA Victor
					RANAIVOMADY
RANDRIA (époux de RAHELARISOA Linah)					
RANDRIAMITAHATSOA Jean Badiste					
RAKOTONJANAHARY Edmond					
RAKOTOMAHEFA Armand					
RAKOTOMALALA					
Akijandava	Akijandava	RAKOTOMANANA José			
		RAMAMONJISOA Daniel			

Annexe 11 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.

Commune	Fokontany	Hameau	Nom de l'exploitant			
Tsiroanomandidy Fihaonana	Antsapanimahazo	Antsapanimahazo	RANDRIANATOANDRO Justin			
			MANJARISOA Tana			
			RANRIANJAFY Mahaleo			
			RAKOTOARIMANANA Freddy			
			RAZAFIMAHATRATRA Noelson			
			RABEZAKAMANANTSOA Henivonona			
			RANDRIATSALAMA José			
			RATSIMBAZAFY Alexandre			
			RALAIVAO Zandry			
			RASOLOFOARIMANANA Jean			
			RAKOTONIAINA Alfred			
			RASOA Jackeline			
			RATSIMBAZAFY Jean Louis			
			RAZOASY Jacquelin			
			RANDIMBISOA Jeannot			
			RETSIKIDY Martin			
			VELOSON			
			VELOMARO			
			RALALASON Hery			
			RALAIVAO Gilbert			
			RAZAFIMAHATRATRA Andre			
			SOASORO			
			RANJANTENA JeanBriex			
			RANDRIANANTENAINA Jean deDieu			
			RAKOTONADRASANA Jean Rene			
			RATSITABAINA Arivo Diamondra			
			FAKATRARANY			
				Ambalanjanakomby	RANDRIANARIVELO	
				Morafeno	Morafeno	RAMAROLAHY Eugène
						RAKOTO Noel
						RANDRIANASOLO Richard
						RAMAROSON Jule
						RAKOTONDRAZAKA Basilide
						RAKOTOMALALA
	RAVORILANONANA Theophile					
	RAFAELIMANANA Jacob					
	Mahatsinjokely	Jean Pierre				
		RAKOTOMALALA Clovis				
	Morafeno nord		RAKOTONDRADIMY Fanomezananahary			
			RAKOTOMALALA			
			RAFAELIMANANA Jacob			
			RIVONJAKA Maharavo Julien			

Annexe 12 : Liste des acteurs, cas d'Ambararatabe.

Dénomination	Domaine d'activité	Atouts	contraintes	contact
PRODUIT VETO Mr DAZY	Vente de produits phyto et veto	Agents vaccinateur Possession de moto	Vaccins pour porcs et volailles encore facultatifs	RAKOTONOMENJANAHARY Gilbert Tél : 033 02 092 00
O.P TSIRINALA	Formation, reboisement	Formation en cascade : sensibilisation sur la destruction de l'environnement	Les paysans écoutent mais n'appliquent pas	
Projet Vahatra	Amélioration des conditions de vie par Formation sur l'élevage de poule de race locale, distribution de jeunes poulets, de semences	Organisation de visite d'échanges Possession de congélateurs et de glacière pour les vaccins Présence de vaccinateur	Certains paysans ne remboursent pas les semences. Les techniques préconisées ne sont pas suivies à 100%	Diocèse de Tsiroanomandidy
MFR Maison Familiale Rurale	ONG pour la formation des jeunes descolarisés Appui technique pour le développement	Centre basé à Ambararatabe mais accessible aux jeunes de Tsinjoarivo Imanga, Ambararatabe, Bemahatazana et Ambatolampy.	Frais de participation 2000 AR par mois	Directeur MFR Mr ROBANT Tél 033 07 163 94
ONG FITAFA	Vente d'intrants et de matériels	Point de vente par commune : accessibilité physique et économique		RAHOLIARITAHIANA Marie Antoinette Tél : 0331271260
CECAM		Crédit de production, commercialisation, construction	Taux d'emprunt élevé	Mr MOUSTAFA, Conseiller à Ambararatabe Tél 033 73 993 63
Dina Avotra	Effective depuis 2013	Dina reconnu par le tribunal Regroupe 150000 adhérents pour le district de Tsiroanomandidy		ANDRIANAVONY Dera Filoha kaominalin'ny dina Tél: 033 12 323 55 033 83 915 99
Artisan forgeron	Réparation de matériels agricoles	Connais bien les problèmes en étant lui-même agriculteur		Mr. Simon RANAIVOMANANA Tél 0336209354

Annexe 13 : Liste des acteurs, cas de Mahasolo.

Dénomination	Domaine d'activité	Atouts	contraintes	Contact
KASTY (Komity Ala Sy Tontolo Iainana)	Protection de l'environnement	Présent au niveau Fokontany	Manque de moyen	Rabenarison Alfred 0332135844
(Fikambanana Tantsaha Faritra Afovoany Andrefana)	Production en commun de riz et maïs	Association assistée par un technicien, possède un GCV et un point de vente d'intrants, les membres peuvent s'y approvisionner à crédit	Conflit avec les vétérinaires privés pour la vente de produits Taux d'emprunt élevé au niveau de CECAM	Randrianatoandro Dominique 0332536075 (Président FITAFA Mahasolo)
Président Fokontany	développement	Tous les projets de développement passent par le Fokontany	Manque de moyens	Ravince 0332974702
BIF (Birao Ifoton'ny Fananan-tany)	Délivrance de certificat foncier de terrain non titré	Présence de technicien formé par le Service des domaines et service topographiques, doté de moyen tels que GPS, ordinateur, carte...	Réticence des gens à aller dans les bureaux Manque de liquidités Taux de délivrance de certificat encore faible	Agent BIF Andriamampandry Lalaniaina 0330520209
CECAM Lovasoa	Epargne, crédit	Divers types d'offres : crédit pour la production, pour l'équipement...	Beaucoup de formalités administratives	Randrianarimalala Jacques 0330402798
Mairie	Animateur du Dina Avotra touchant les vols, les conflits sociaux, les feux de brousse	Collaboration entre Dina, tribunal, gendarmerie		Maire : 0330824590

Annexe 14 : Liste des acteurs, cas de Maritampona.

Dénomination	Domaine d'activité	Atouts	contraintes	Contact
Association Tambatra	Elevage de poulet de race locale	Appuyé par le projet Vahatra		
Association des Jeunes Entrepreneurs Agricoles	Développement agricole	Idée de se regrouper venant des jeunes eux-mêmes Initiater du SRI, de l'élevage porcin en claustration dans la commune, a possédé un motoculteur	Actuellement, l'association ne possède plus rien	
Association Avotra	Reboisement	Appuyé par le projet Vahatra. Possède une pépinière d'eucalyptus et d'arbres fruitiers	Problème de débouchés	Madame RASOARIMALALA Martine, tel: 0334096878
Artisan forgeron	Réparation, fabrication de matériel agricole	Accepte le crédit, utilise des matériaux de récupération		RAKOTONDRANARY Charles (Marotampona Nord)

Annexe 15 : Liste des acteurs, cas d'Ankadinondry Sakay.

Dénomination	Domaine d'activité	Atouts	contraintes	Contact
CHEZ NASOLO	Vente d'intrants	Présence d'un technicien pour conseiller les exploitants		Tel: 033 09 652 12
MINA AGRO-VETO	Vente de produits véto	Peut se déplacer pour soigner les animaux		
FITAFIFA	Vente d'intrants	Point de vente de FITAFIFA Tsididy		
MIZAMI	Distributeur de produits vétérinaires et phytosanitaires,	Présence d'un ingénieur agronome et d'un docteur vétérinaire		Foibe: Ankaditapa Ankadifotsy Tél 2256313
Mme HAJA	Vente d'intrants		Il devrait y avoir une	

			formation des paysans et d'autres distributeurs sur l'utilisation des pesticides et des engrais	
FLM Ankadinondry	Vente d'intrants	Travaille avec des techniciens		Mr Christian 0331875585
TITEM	Crédit Mutuel de Solidarité	Appuié par FITAKIMA (fikambanan'ny tantsaha kristianina eto Madagascar)		Mr Daniel 0330981345
CECAM				
BIF				
Groupement semencier ABDIP	Production de semence de riz, haricot, oignon Production d'alevins Préservation de l'environnement	Présence de techniciens et de paysans formateurs. Travaille avec AFDI, PAIMPOL, PAPRIZ Avec DREF Bongolava, SNGF, TANY MEVA		Mr NJAKA 0334087798
TSABORAOZY	Production de baie rose bio sur 120 ha	Regroupe 310 ménages Travaille avec - PROSPERER-GUMS (Guichet Unique de Multi-Services) ; - MINAGRI - CHAMBRE DE COMMERCE BONGOLAVA		

		<p>- CTHT</p> <p><u>Partenaire commercial</u></p> <p>-VANILMAD TRIMETA</p> <p>-PREMIUM SPAS : assure la certification BIO.</p> <p>-Société PHAEL FLORE</p> <p>-Société RAVINALA</p> <p>-SAVEUR DE L'ILE ROUGE</p>		
GROUPEMENT SEMENCIER MIRANA	Production de semence de riz, maïs, haricot, voandzou			Rakotondrabe Tiana 0331126362

Annexe 16 : Liste des acteurs, cas de Tsinjoarivo Imanga.

Dénomination	Domaine d'activité	Atouts	contraintes	Contact
Richard	Collecteur	Accorde des prêts durant la période de soudure		
Décortiquerie MIKOLO	Transformation du paddy, production et vente de son	Peut céder à crédit du son	Situation monopole de	RASOLOSON Janine 033 08 713 06
RASOLO	Location de tracteur	Le coût de location peut être payé en nature (riz, maïs, arachide, manioc)		033 08 713 06

Artisan forgeron	Réparation de matériels agricoles			RATSIATOSIKA Jean Paul
Vente de semence	Vente de différentes variétés de riz de submersion et riz pluvial	Possibilité de vente à crédit		RANDRIAMPARANDRAIBE Honoré : 033.73.815.38
Poste vétérinaire	Prestation de service et vente de produits véto		Traitement des bovins assez cher, seuls les engraisseurs les pratiquent systématiquement	RAMANOELINA fils
BIF			Coût de délivrance de certificat élevé Les gens ne s'intéressent pour la certification qu'en cas de conflit Le certificat n'est pas valable auprès de CECAM	Agent : RAMAROSON Andriniaina Fidel
CECAM				PERLINE : 034 05 133 08
<u>RAHARISOA</u> <u>MALALA</u>	Vente de matériels agricoles et d'intrants	Possibilités de vente à crédit		033 07 116 56

Annexe 17 : Liste des acteurs, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.

Dénomination	Domaine d'activité	Atouts	contraintes	Contact
Centre AMBOHIDAHY (centre catholique)	éducation de jeune, Agriculture, élevage,	Collabore avec le centre « ex Bevalala » A déjà travaillé avec Anae et aimerait continuer	Manque de technicien	
FITAFIFA Firaisan'ny Kaoperativa Fiharian'ny Tantsaha Afovoany Andrefana	Fourniture de matériels, d'intrants Formation, recherche de débouchés	Le FITAFIFA dispose de 18 coopératives de base.	Collaboration avec le CSA	RASABO Siméon, directeur de FITAFIFA, 033 13 780 64
OTIV	Financement des activités agricoles	Présence d'agence aux niveaux des communes		Responsable de crédit : 033 37 26 245
Annexe Bevalala	Formation de jeunes en agriculture et élevages modernes	Formation continue des membres et des anciens sur les nouvelles techniques		
Rizerie et collecteur DERA	Recherche de débouchés pour les produits agricoles Formation sur la commercialisation des produits	Collaboration avec CSA		Monsieur Dera, Président de la chambre de commerce Bongolava Tél : 033 12 457 14
AGRIVET	Fourniture de			RASOANAIVO Jean Richard Tél : 03314 251 48

	matériels et d'intrants, Conseils et formations			
KASTI Komitin'ny Ala Sy ny Tontolo Iainana	Protection de l'environnement		Peu de pouvoir Pas de marques ni signes distinctifs (badges, tenes) Pas de recyclege	Monsieur RAHARINASOLO Basil Chef de Service Régional des Eaux et Forêts

Annexe 18 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas d'Ambararatabe.

N° EA	SAU (ha)	Nb total d'actifs	SAU / actif f. (ha/actif)	Culture			VAN élevage (ariary)	VAN Totale (ariary)	RA (ariary)	RNA (ariary)	RT (ariary)	Nb d'actifs familiaux	RA / actifs f. (ariary/actif)	RT/actif f. (ariary/actif)
				VAB (ariary)	Am ¹ (ariary)	VAN (ariary)								
1	1,50	1,60	0,94	3 291 500	10 000	3281500	370 500	3 652 000	3 652 000	0	3 652 000	1,60	2 282 500	2 282 500
2	2,00	6,00	0,33	4 048 950	80 000	3968950	235 600	4 204 550	4 204 550	0	4 204 550	6,00	700 758	700 758
3	0,52	2,00	0,26	1 196 240	14 617	1181623	93 000	1 274 623	1 274 623	0	1 274 623	2,00	637 312	637 312
4	2,50	2,00	1,25	5 260 167	23 500	5236667	875 714	6 112 381	6 112 381	0	6 112 381	2,00	3 056 190	3 056 190
5	4,00	2,16	1,85	9 929 000	80 883	9848117	248 000	10 096 117	10 096 117	0	10 096 117	2,16	4 674 128	4 674 128
6	2,50	3,80	0,66	3 335 300	22 433	3312867	2 993 000	6 305 867	6 305 867	0	6 305 867	3,80	1 659 439	1 659 439
7	3,00	2,00	1,50	3 019 000	11 100	3007900	909 400	3 917 300	3 917 300	0	3 917 300	2,00	1 958 650	1 958 650
8	4,00	2,30	1,74	6 669 500	25 833	6643667	135 040	6 778 707	6 778 707	0	6 778 707	2,30	2 947 264	2 947 264
9	0,50	2,00	0,25	364 600	0	364600	936 700	1 301 300	1 301 300	0	1 301 300	2,00	650 650	650 650
10	4,50	3,75	1,20	2 259 675	135 000	2124675	1 288 900	3 413 575	3 413 575	0	3 413 575	3,75	910 287	910 287
11	3,50	4,00	0,88	4 561 208	200 333	4360875	1 427 500	5 788 375	5 788 375	0	5 788 375	4,00	1 447 094	1 447 094
12	4,00	2,00	2,00	8 368 417	732 833	7635583	257 867	7 893 450	7 893 450	0	7 893 450	2,00	3 946 725	3 946 725
13	1,10	4,00	0,28	1 085 220	14 333	1070887	0	1 070 887	1 070 887	540 000	1 610 887	4,00	267 722	402 722
14	2,00	2,00	1,00	6 029 050	8 333	6020717	833 000	6 853 717	6 853 717	0	6 853 717	2,00	3 426 858	3 426 858
15	0,95	2,00	0,48	1 503 300	20 000	1483300	13 000	1 496 300	1 496 300	0	1 496 300	2,00	748 150	748 150
16	2,70	3,00	0,90	4 678 650	182 000	4496650	296 000	4 792 650	4 792 650	0	4 792 650	3,00	1 597 550	1 597 550
17	1,00	2,50	0,40	1 895 950	8 000	1887950	106 667	1 994 617	1 994 617	180 000	2 174 617	2,50	797 847	869 847
18	1,20	2,00	0,60	1 056 948	9 333	1047615	508 000	1 555 615	1 555 615	0	1 555 615	2,00	777 808	777 808
19	1,75	2,00	0,88	2 603 667	0	2603667	0	2 603 667	2 603 667	0	2 603 667	2,00	1 301 833	1 301 833
20	1,25	4,00	0,31	1 742 000	22 500	1719500	0	1 719 500	1 719 500	225 000	1 944 500	4,00	429 875	486 125
21	4,85	7,30	0,66	1 505 000	145 350	1359650	2 299 267	3 658 917	3 658 917	0	3 658 917	7,30	501 221	501 221
22	1,32	2,25	0,59	2 002 067	18 200	1983867	386 000	2 369 867	2 369 867	600 000	2 969 867	2,25	1 053 274	1 319 941
23	3,45	3,25	1,06	3 982 357	12 267	3970090	79 000	4 049 090	4 049 090	450 000	4 499 090	3,25	1 245 874	1 384 336
24	0,77	2,15	0,36	1 486 100	8 733	1477367	79 500	1 556 867	1 556 867	120 000	1 676 867	2,15	724 124	779 938
25	2,50	6,50	0,38	2 593 050	27 167	2565883	6 195 967	8 761 850	8 761 850	0	8 761 850	6,50	1 347 977	1 347 977
26	4,00	2,00	2,00	4 083 500	38 133	4045367	747 000	4 792 367	4 792 367	0	4 792 367	2,00	2 396 183	2 396 183
27	4,50	2,00	2,25	3 566 000	29 100	3536900	0	3 536 900	3 536 900	300 000	3 836 900	2,00	1 768 450	1 918 450
28	1,43	2,15	0,67	1 582 200	10 667	1571533	0	1 571 533	1 571 533	300 000	1 871 533	2,15	730 946	870 481
29	5,85	3,00	1,95	3 152 712	47 000	3105712	0	3 105 712	3 105 712	150 000	3 255 712	3,00	1 035 237	1 085 237
30	2,31	3,00	0,77	853 900	17 900	836000	328 250	1 164 250	1 164 250	840 000	2 004 250	3,00	388 083	668 083
31	3,00	2,00	1,50	2 266 692	17 473	2249218	0	2 249 218	2 249 218	0	2 249 218	2,00	1 124 609	1 124 609
32	4,10	2,00	2,05	6 095 025	36 250	6058775	1 036 867	7 095 642	7 095 642	0	7 095 642	2,00	3 547 821	3 547 821
33	1,33	3,50	0,38	3 161 303	18 500	3142803	815 850	3 958 653	3 958 653	0	3 958 653	3,50	1 131 044	1 131 044
34	2,50	2,00	1,25	4 057 267	5 333	4051933	154 330	4 206 263	4 206 263	1 200 000	5 406 263	2,00	2 103 132	2 703 132
35	6,00	4,00	1,50	3 812 100	94 833	3717267	139 100	3 856 367	3 856 367	350 000	4 206 367	4,00	964 092	1 051 592
36	2,40	4,50	0,53	2 013 000	11 333	2001667	744 000	2 745 667	2 745 667	240 000	2 985 667	4,50	610 148	663 481
37	3,40	1,50	2,27	1 534 000	10 000	1524000	0	1 524 000	1 524 000	1 440 000	2 964 000	1,50	1 016 000	1 976 000
38	4,40	2,30	1,91	6 183 400	44 583	6138817	903 900	7 042 717	7 042 717	360 000	7 402 717	2,30	3 062 051	3 218 572
39	5,00	4,15	1,20	6 612 150	8 683	6603467	65 467	6 668 933	6 668 933	0	6 668 933	4,15	1 606 972	1 606 972

Annexe 20 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas d'Ankadinondry Sakay.

Annexe 21 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Mahasolo.

N° EA	SAU (ha)	Nb total d'actifs	SAU / actif f. (ha/actif)	Culture			VAN élevage (ariary)	VAN Totale (ariary)	Salaires (ariary)	RA (ariary)	RNA (ariary)	RT (ariary)	Nb d'actifs familiaux	RA / actifs f. (ariary/actif f.)	RT/actif (ariary/actif f.)
				VAB (ariary)	Amt (ariary)	VAN (ariary)									
1	8,35	4,15	2,65	4 039 264	259 167	3780098	1 434 000	5 214 098	240 000	4 974 098	0	4 974 098	3,15	1 579 079	1 579 079
2	2,25	2,00	1,13	1324600,00	6250,00	1318350	1318350,00	2 636 700	1318350,00	1 318 350	1318350,00	2 636 700	2,00	659 175	1 318 350
3	2,25	4,10	0,55	840550,00	15000,00	825550	1420550,00	2 246 100	1420550,00	825 550	1420550,00	2 246 100	4,10	201 354	547 829
4	2,23	3,50	0,89	2205035,71	185000,00	2020036	3890035,71	5 910 071	3730035,71	2 180 036	4978035,71	7 158 071	2,50	872 014	2 863 229
5	3,75	4,15	0,90	3763476,19	67785,71	3695690	8503482,48	12 199 173	8503482,48	3 695 690	8503482,48	12 199 173	4,15	890 528	2 939 560
6	1,50	5,00	0,30	1439500,00	0,00	1439500	1483700,00	2 923 200	1483700,00	1 439 500	1501700,00	2 941 200	5,00	287 900	588 240
7	2,50	5,30	0,47	720442,86	160000,00	560443	1397942,86	1 958 386	1397942,86	560 443	1397942,86	1 958 386	5,30	105 744	369 507
8	0,56	2,00	0,28	895900,00	0,00	895900	895900,00	1 791 800	895900,00	895 900	895900,00	1 791 800	2,00	447 950	895 900
9	2,03	7,00	0,29	1437752,30	77700,00	1360052	2247052,30	3 607 105	2247052,30	1 360 052	2727052,30	4 087 105	7,00	194 293	583 872
10	11,80	4,10	2,88	7160000,00	169000,00	6991000	10285750,00	17 276 750	10285750,00	6 991 000	13935750,00	20 926 750	4,10	1 705 122	5 104 085
11	5,00	4,00	1,25	5698450,00	91700,00	5606750	6400276,39	12 007 026	6240276,39	5 766 750	6240276,39	12 007 026	4,00	1 441 688	3 001 757
12	2,70	2,00	1,35	4296250,00	140583,33	4155667	6123566,67	10 279 233	6123566,67	4 155 667	10323566,67	14 479 233	2,00	2 077 833	7 239 617
13	1,75	2,00	0,88	2186500,00	10233,33	2176267	2176266,67	4 352 533	2176266,67	2 176 267	2176266,67	4 352 533	2,00	1 088 133	2 176 267
14	1,15	2,00	0,58	1236400,00	30000,00	1206400	1591955,56	2 798 356	1591955,56	1 206 400	1591955,56	2 798 356	2,00	603 200	1 399 178
15	4,30	5,15	0,83	5481700,00	0,00	5481700	2201400,00	7 683 100	0,00	7 683 100	140000,00	7 823 100	5,15	1 491 864	1 519 049
16	1,30	3,00	0,43	1913250,00	17333,33	1895917	148000,00	2 043 917	0,00	2 043 917	0,00	2 043 917	3,00	681 306	681 306
17	1,35	2,60	0,52	1395300,00	39333,33	1355967	3253266,67	4 609 233	3253266,67	1 355 967	4453266,67	5 809 233	2,60	521 526	2 234 321
18	1,50	3,00	0,50	2055800,00	100200,00	1955600	4737300,00	6 692 900	4737300,00	1 955 600	4737300,00	6 692 900	3,00	651 867	2 230 967
19	3,00	3,00	1,00	5930000,00	241707,14	5688293	7682692,86	13 370 986	7682692,86	5 688 293	7682692,86	13 370 986	3,00	1 896 098	4 456 995
20	1,50	2,15	0,70	721000,00	20083,33	700917	2741583,33	3 442 500	2741583,33	700 917	3641583,33	4 342 500	2,15	326 008	2 019 767
21	4,00	3,00	2,00	4659033,33	42892,86	4616140	6310140,48	10 926 281	6110140,48	4 816 140	6310140,48	11 126 281	2,00	2 408 070	5 563 140
22	1,25	1,00	1,25	1384800,00	3900,00	1380900	1521300,00	2 902 200	1521300,00	1 380 900	1521300,00	2 902 200	1,00	1 380 900	2 902 200
23	3,00	2,00	1,50	4562500,00	46500,00	4516000	130000,00	4 646 000	0,00	4 646 000	0,00	4 646 000	2,00	2 323 000	2 323 000
24	4,00	5,30	1,21	5858000,00	543000,00	5315000	13402800,00	18 717 800	12402800,00	6 315 000	23202800,00	29 517 800	3,30	1 913 636	8 944 788
25	0,90	2,00	0,45	1816642,86	12000,00	1804643	1804642,86	3 609 286	1804642,86	1 804 643	1804642,86	3 609 286	2,00	902 321	1 804 643
26	3,05	4,00	0,76	2455550,00	42000,00	2413550	6184210,00	8 597 760	6184210,00	2 413 550	14525010,00	16 938 560	4,00	603 388	4 234 640
27	1,20	1,00	1,20	844485,71	0,00	844486	844485,71	1 688 971	-3955514,29	5 644 486	12500485,71	18 144 971	1,00	5 644 486	18 144 971
28	1,98	4,50	0,44	1980142,86	148750,00	1831393	2451392,86	4 282 786	2451392,86	1 831 393	2631392,86	4 462 786	4,50	406 976	991 730
29	7,00	4,30	3,04	7337753,71	161083,33	7176670	12017337,05	19 194 007	11767337,05	7 426 670	11767337,05	19 194 007	2,30	3 228 987	8 345 221
30	4,50	3,45	1,30	4017871,43	360900,00	3656971	6739371,43	10 396 343	6739371,43	3 656 971	6739371,43	10 396 343	3,45	1 059 992	3 013 433
31	2,40	3,60	0,92	2943583,33	608833,33	2334750	2807550,00	5 142 300	2687550,00	2 454 750	2687550,00	5 142 300	2,60	944 135	1 977 808
32	1,60	2,00	0,80	1395500,00	12333,33	1383167	1830666,67	3 213 833	1830666,67	1 383 167	1830666,67	3 213 833	2,00	691 583	1 606 917
33	3,10	2,00	1,55	2890662,86	435166,67	2455496	5780381,90	8 235 878	5780381,90	2 455 496	5780381,90	8 235 878	2,00	1 227 748	4 117 939
34	8,85	4,45	2,57	6365350,00	1096666,67	5268683	9892067,95	15 160 751	9642067,95	5 518 683	9642067,95	15 160 751	3,45	1 599 618	4 394 421
35	3,10	2,30	1,35	2383500,00	378666,67	2004833	5283233,33	7 288 067	5283233,33	2 004 833	5283233,33	7 288 067	2,30	871 667	3 168 725
36	1,00	2,00	0,50	1330900,00	8500,00	1322400	1454400,00	2 776 800	1454400,00	1 322 400	1454400,00	2 776 800	2,00	661 200	1 388 400
37	4,60	3,60	1,28	5302400,00	308000,00	4994400	5584900,00	10 579 300	5584900,00	4 994 400	5584900,00	10 579 300	3,60	1 387 333	2 938 694
38	9,50	4,00	4,75	5955600,00	55500,00	5900100	7065550,00	12 965 650	6665550,00	6 300 100	6665550,00	12 965 650	2,00	3 150 050	6 482 825
39	6,00	4,50	2,40	8849000,00	164166,67	8684833	10555633,33	19 240 467	10155633,33	9 084 833	10155633,33	19 240 467	2,50	3 633 933	7 696 187
40	3,60	2,15	1,67	4369800,00	882166,67	3487633	3546633,33	7 034 267	3546633,33	3 487 633	3546633,33	7 034 267	2,15	1 622 155	3 271 752

Annexe 22 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Maritampona.

N° EA	SAU (ha)	Nb total d'actifs	SAU / actif f. (ha/actif)	Culture			VAN élevage (ariary)	VAN Totale (ariary)	Salaires (ariary)	RA (ariary)	RNA (ariary)	RT (ariary)	Nb d'actifs familiaux	RA / actifs f. (ariary/actif f.)	RT/actif (ariary/actif f.)
				VAB (ariary)	Amt (ariary)	VAN (ariary)									
1	1,20	3,00	0,40	1 395 000	22 500	1372500	0	1 372 500	0	1 372 500	2 295 000	3 667 500	3,00	457 500	1 222 500
2	2,40	4,30	0,73	7 019 000	81 000	6938000	569 117	7 507 117	70 000	7 437 117	0	7 437 117	3,30	2 253 672	2 253 672
3	4,00	7,50	0,53	6 182 500	131 000	6051500	152 867	6 204 367	0	6 204 367	0	6 204 367	7,50	827 249	827 249
4	3,00	1,95	1,54	2 650 544	17 033	2633511	1 101 230	3 734 741	0	3 734 741	0	3 734 741	1,95	1 915 252	1 915 252
5	3,00	4,00	0,75	2 110 571	29 633	2080938	556 600	2 637 538	0	2 637 538	0	2 637 538	4,00	659 385	659 385
6	6,00	2,00	3,00	2 714 133	42 250	2671883	2 574 075	5 245 958	0	5 245 958	0	5 245 958	2,00	2 622 979	2 622 979
7	10,00	3,00	3,33	2 179 667	150 200	2029467	1 103 580	3 133 047	0	3 133 047	0	3 133 047	3,00	1 044 349	1 044 349
8	7,00	5,50	1,56	3 720 850	68 067	3652783	556 800	4 209 583	170 000	4 039 583	0	4 039 583	4,50	897 685	897 685
9	5,00	4,00	1,67	3 952 500	184 417	3768083	1 303 633	5 071 717	200 000	4 871 717	1 680 000	6 551 717	3,00	1 623 906	2 183 906
10	1,50	1,00	1,50	975 341	25 667	949675	184 650	1 134 325	0	1 134 325	0	1 134 325	1,00	1 134 325	1 134 325
11	4,00	2,00	2,00	2 621 500	192 333	2429167	1 271 333	3 700 500	0	3 700 500	1 560 000	5 260 500	2,00	1 850 250	2 630 250
12	6,00	2,50	2,40	3 347 500	41 783	3305717	87 000	3 392 717	0	3 392 717	2 580 000	5 972 717	2,50	1 357 087	2 389 087
13	6,10	3,15	1,94	6 907 500	90 333	6817167	1 439 967	8 257 133	0	8 257 133	1 560 000	9 817 133	3,15	2 621 312	3 116 550
14	22,00	22,10	1,82	15 506 850	957 667	14549183	65 480 000	80 029 183	4 000 000	76 029 183	0	76 029 183	12,10	6 283 404	6 283 404
15	1,05	2,00	0,53	1 574 486	0	1574486	0	1 574 486	0	1 574 486	90 000	1 664 486	2,00	787 243	832 243
16	16,10	2,30	7,00	20 542 400	1 095 030	19447370	3 666 667	23 114 036	0	23 114 036	5 090 000	28 204 036	2,30	10 049 581	12 262 625
17	2,20	2,30	0,96	5 116 500	926	5115574	678 240	5 793 814	0	5 793 814	1 058 000	6 851 814	2,30	2 519 050	2 979 050
18	2,50	4,15	0,60	3 567 867	5 000	3562867	76 000	3 638 867	0	3 638 867	40 000	3 678 867	4,15	876 835	886 474
19	1,05	2,00	0,53	1 909 800	12 500	1897300	786 250	2 683 550	0	2 683 550	0	2 683 550	2,00	1 341 775	1 341 775
20	2,70	1,00	2,70	1 882 000	16 250	1865750	357 240	2 222 990	0	2 222 990	0	2 222 990	1,00	2 222 990	2 222 990
21	0,16	2,00	0,08	209 667	11 667	198000	0	198 000	0	198 000	1 344 000	1 542 000	2,00	99 000	771 000
22	1,27	2,15	0,59	1 569 830	10 000	1559830	636 271	2 196 101	0	2 196 101	0	2 196 101	2,15	1 021 442	1 021 442
23	1,40	5,00	0,28	2 836 700	20 500	2816200	559 350	3 375 550	0	3 375 550	638 750	4 014 300	5,00	675 110	802 860
24	1,70	6,00	0,28	1 567 600	90 000	1477600	0	1 477 600	0	1 477 600	1 872 000	3 349 600	6,00	246 267	558 267
25	16,40	11,50	1,43	15 346 600	152 500	15194100	4 925 600	20 119 700	0	20 119 700	0	20 119 700	11,50	1 749 539	1 749 539
26	1,50	2,15	0,70	2 548 900	24 667	2524233	101 750	2 625 983	0	2 625 983	1 880 000	4 505 983	2,15	1 221 388	2 095 806
27	11,60	4,00	3,87	8 317 500	826 700	7490800	2 235 733	9 726 533	344 000	9 382 533	0	9 382 533	3,00	3 127 511	3 127 511
28	4,50	2,15	2,09	3 469 150	24 267	3444883	198 525	3 643 408	0	3 643 408	60 000	3 703 408	2,15	1 694 609	1 722 516
29	0,60	3,00	0,20	937 925	10 400	927525	113 000	1 040 525	0	1 040 525	360 000	1 400 525	3,00	346 842	466 842
30	9,50	5,00	2,38	12 066 900	326 000	11740900	235 733	11 976 633	570 000	11 406 633	3 000 000	14 406 633	4,00	2 851 658	3 601 658
31	0,35	3,50	0,10	512 300	10 500	501800	180 000	681 800	0	681 800	223 000	904 800	3,50	194 800	258 514
32	1,65	3,00	1,65	1 531 861	97 267	1434594	4 343 750	5 778 344	440 000	5 338 344	0	5 338 344	1,00	5 338 344	5 338 344
33	0,70	2,00	0,35	495 243	13 250	481993	0	481 993	0	481 993	520 000	1 001 993	2,00	240 996	500 996
34	1,30	2,00	0,65	822 080	11 333	810747	114 000	924 747	0	924 747	90 000	1 014 747	2,00	462 373	507 373
35	1,25	4,00	0,31	1 512 114	1 625	1510489	96 300	1 606 789	0	1 606 789	120 000	1 726 789	4,00	401 697	431 697
36	39,75	21,60	1,84	38 101 171	298 000	37803171	2 775 940	40 579 111	0	40 579 111	0	40 579 111	21,60	1 878 663	1 878 663
37	26,70	17,00	1,67	20 227 286	1 417 500	18809786	5 301 000	24 110 786	400 000	23 710 786	0	23 710 786	16,00	1 481 924	1 481 924
38	2,70	2,00	1,35	1 378 867	7 095	1371771	662 243	2 034 014	0	2 034 014	550 000	2 584 014	2,00	1 017 007	1 292 007
39	14,00	18,15	0,77	10 291 000	435 750	9855250	11 318 000	21 173 250	0	21 173 250	360 000	21 533 250	18,15	1 166 570	1 186 405

Annexe 23 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Tsinjoarivo Imanga.

N° EA	SAU (ha)	Nb total d'actifs	SAU / actif f. (ha/actif)	Culture			VAN élevage (ariary)	VAN Totale (ariary)	RA (ariary)	RNA (ariary)	RT (ariary)	Nb d'actifs familiaux	RA / actifs f. (ariary/actif f.)	RT/actif (ariary/actif f.)
				VAB (ariary)	Amt (ariary)	VAN (ariary)								
1	1,05	1,50	0,70	999 850	4 500	995 350	0	995 350	995 350	0	995 350	1,50	663 567	663 567
2	2,78	3,00	0,93	2 224 400	15 000	2 209 400	378 800	2 588 200	2 588 200	364 000	2 952 200	3,00	862 733	984 067
3	2,09	2,00	1,05	3 061 800	8 333	3 053 467	0	3 053 467	3 053 467	0	3 053 467	2,00	1 526 733	1 526 733
4	5,50	2,25	2,44	2 778 042	6 000	2 772 042	397 714	3 169 756	3 169 756	0	3 169 756	2,25	1 408 780	1 408 780
5	0,43	1,00	0,43	745 100	4 950	740 150	135 043	875 193	875 193	0	875 193	1,00	875 193	875 193
6	4,27	2,25	1,90	3 045 083	33 167	3 011 917	52 600	3 064 517	3 064 517	0	3 064 517	2,25	1 362 007	1 362 007
7	1,60	2,00	0,80	1 258 422	6 750	1 251 672	457 000	1 708 672	1 708 672	1 344 000	3 052 672	2,00	854 336	1 526 336
8	1,85	4,00	0,46	2 405 100	12 917	2 392 183	79 000	2 471 183	2 471 183	0	2 471 183	4,00	617 796	617 796
9	0,43	2,00	0,22	541 100	9 575	531 525	846 000	1 377 525	1 377 525	1 170 000	2 547 525	2,00	688 763	1 273 763
10	0,40	2,00	0,20	625 106	7 600	617 506	238 500	856 006	856 006	252 000	1 108 006	2,00	428 003	554 003
11	3,75	3,55	1,06	3 560 867	13 883	3 546 983	793 504	4 340 487	4 340 487	420 000	4 760 487	3,55	1 222 672	1 340 982
12	2,70	2,25	1,20	2 760 875	157 833	2 603 042	87 950	2 690 992	2 690 992	0	2 690 992	2,25	1 195 996	1 195 996
13	4,87	2,15	2,27	2 828 661	31 750	2 796 911	481 250	3 278 161	3 278 161	0	3 278 161	2,15	1 524 726	1 524 726
14	2,76	3,00	0,92	2 794 276	3 483	2 790 793	312 800	3 103 593	810 267	0	810 267	3,00	270 089	270 089
15	1,95	2,30	0,85	1 154 983	25 252	1 129 731	231 000	1 360 731	1 360 731	0	1 360 731	2,30	591 622	591 622
16	0,65	3,30	0,20	189 883	3 500	186 383	707 867	894 250	894 250	1 040 000	1 934 250	3,30	270 985	586 136
17	8,00	2,15	3,72	5 004 550	0	5 004 550	1 368 300	6 372 850	6 372 850	960 000	7 332 850	2,15	2 964 116	3 410 628
18	2,75	2,00	1,38	1 392 350	16 500	1 375 850	67 517	1 443 367	1 443 367	0	1 443 367	2,00	721 683	721 683
19	2,25	2,00	1,13	840 817	26 667	814 150	588 764	1 402 914	1 402 914	100 000	1 502 914	2,00	701 457	751 457
20	2,70	3,30	0,82	2 115 750	75 250	2 040 500	267 857	2 308 357	2 308 357	288 000	2 596 357	3,30	699 502	786 775
21	8,40	5,00	1,68	8 446 400	120 113	8 326 287	2 970 500	11 296 787	11 296 787	360 000	11 656 787	5,00	2 259 357	2 331 357
22	0,53	2,00	0,27	734 875	13 750	721 125	0	721 125	721 125	336 000	1 057 125	2,00	360 563	528 563
23	0,35	2,15	0,16	590 917	11 750	579 167	60 000	639 167	639 167	1 040 000	1 679 167	2,15	297 287	781 008
24	2,60	2,30	1,13	2 334 267	3 000	2 331 267	679 193	3 010 460	3 010 460	0	3 010 460	2,30	1 308 895	1 308 895
25	1,60	4,00	0,40	1 082 550	57 000	1 025 550	464 000	1 489 550	1 489 550	0	1 489 550	4,00	372 388	372 388
26	1,35	2,00	1,35	1 001 700	21 500	980 200	203 533	1 183 733	1 183 733	1 728 000	2 911 733	2,00	591 867	1 455 867
27	6,85	6,00	3,43	3 646 275	231 600	3 414 675	1 287 800	4 702 475	3 702 475	4 212 000	7 914 475	2,00	1 851 238	3 957 238
28	0,06	2,00	0,03	765 063	1 000	764 063	354 720	1 118 783	1 118 783	0	1 118 783	2,00	559 391	559 391
29	3,00	2,00	1,50	2 416 650	3 200	2 413 450	628 900	3 042 350	3 042 350	420 000	3 462 350	2,00	1 521 175	1 731 175
30	0,40	2,00	0,20	301 750	0	301 750	101 250	403 000	403 000	300 000	703 000	2,00	201 500	351 500
31	1,00	1,00	1,00	374 700	37 667	337 033	359 983	697 017	697 017	180 000	877 017	1,00	697 017	877 017
32	0,30	2,30	0,13	1 380 000	75 600	1 304 400	813 517	2 117 917	2 117 917	713 000	2 830 917	2,30	920 833	1 230 833
33	4,00	4,00	1,00	3 527 000	41 350	3 485 650	44 392	3 530 042	3 530 042	480 000	4 010 042	4,00	882 510	1 002 510
34	2,25	1,00	2,25	869 175	21 333	847 842	565 712	1 413 554	1 413 554	105 000	1 518 554	1,00	1 413 554	1 518 554
35	1,45	2,30	0,63	1 919 250	32 167	1 887 083	50 000	1 937 083	1 937 083	232 000	2 169 083	2,30	842 210	943 080
36	1,66	2,00	0,83	686 813	30 500	656 313	77 000	733 313	733 313	0	733 313	2,00	366 656	366 656
37	6,00	5,00	1,20	2 556 125	271 167	2 284 958	337 500	2 622 458	2 622 458	900 000	3 522 458	5,00	524 492	704 492
38	1,25	2,00	0,63	999 000	6 500	992 500	113 000	1 105 500	1 105 500	240 000	1 345 500	2,00	552 750	672 750
39	7,75	5,00	1,55	2 461 750	14 500	2 447 250	414 100	2 861 350	2 861 350	1 050 000	3 911 350	5,00	572 270	782 270
40	1,00	2,00	0,50	92 500	2 000	90 500	377 083	467 583	347 583	2 016 000	2 363 583	2,00	173 792	1 181 792

Annexe 24 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Tsi/didy Fihaonana.

N° EA	SAU (ha)	Nb total d'actifs	SAU / actif f. (ha/actif)	Culture			VAN élevage (ariary)	VAN Totale (ariary)	Salaires (ariary)	RA (ariary)	RNA (ariary)	RT (ariary)	Nb d'actifs familiaux	RA / actifs f. (ariary/actif f.)	RT/actif (ariary/actif f.)
				VAB (ariary)	Amt (ariary)	VAN (ariary)									
1	5,80	2,00	2,90	5 564 786	41 000	5523786	4 401 167	9 924 952	0	9 924 952	0	9 924 952	2,00	4 962 476	4 962 476
2	10,75	10,00	1,08	16 393 900	2 667	16391233	5 581 600	21 972 833	0	21 972 833	14 400 000	36 372 833	10	2 197 283	3 637 283
3	5,25	3,30	1,59	9 308 767	53 667	9255100	2 992 400	12 247 500	0	12 247 500	300 000	12 547 500	3	3 711 364	3 802 273
4	1,25	2,00	0,63	880 245	23 950	856295	1 104 276	1 960 571	0	1 960 571	0	1 960 571	2	980 286	980 286
5	9,25	4,30	4,02	3 861 171	52 000	3809171	2 943 867	6 753 038	400 000	6 353 038	0	6 353 038	2	2 762 190	2 762 190
6	2,90	2,60	1,12	2 004 763	72 333	1932430	1 075 900	3 008 330	0	3 008 330	912 000	3 920 330	3	1 157 050	1 507 819
7	2,11	2,00	1,06	1 321 393	4 000	1317393	1 693 033	3 010 426	0	3 010 426	547 500	3 557 926	2	1 505 213	1 778 963
8	4,80	4,00	2,40	5 670 964	313 467	5357498	992 017	6 349 514	280 000	6 069 514	0	6 069 514	2	3 034 757	3 034 757
9	3,00	4,00	1,50	3 328 371	108 667	3219705	2 735 350	5 955 055	400 000	5 555 055	0	5 555 055	2	2 777 527	2 777 527
10	3,10	2,45	1,27	4 919 257	19 500	4899757	365 733	5 265 490	0	5 265 490	90 000	5 355 490	2	2 149 180	2 185 914
11	6,70	4,00	1,68	12 105 800	778 000	11327800	843 758	12 171 558	0	12 171 558	1 560 000	13 731 558	4	3 042 890	3 432 890
12	0,58	3,00	0,19	707 600	12 000	695600	519 500	1 215 100	0	1 215 100	180 000	1 395 100	3	405 033	465 033
13	1,10	5,00	0,22	436 950	0	436950	70 500	507 450	0	507 450	1 296 000	1 803 450	5	101 490	360 690
14	5,70	4,00	1,43	4 223 307	22 500	4200807	965 600	5 166 407	0	5 166 407	0	5 166 407	4	1 291 602	1 291 602
15	0,72	1,00	0,72	414 125	0	414125	2 500	416 625	0	416 625	0	416 625	1	416 625	416 625
16	1,20	5,00	0,30	1 353 100	44 000	1309100	914 083	2 223 183	150 000	2 073 183	1 920 000	3 993 183	4	518 296	998 296
17	2,65	5,00	1,33	2 895 600	90 000	2805600	1 060 200	3 865 800	0	3 865 800	360 000	4 225 800	2	1 932 900	2 112 900
18	7,00	4,60	2,69	8 794 500	1 276 167	7518333	1 898 400	9 416 733	400 000	9 016 733	1 560 000	10 576 733	3	3 467 974	4 067 974
19	3,60	2,30	1,57	4 328 100	869 167	3458933	289 333	3 748 267	0	3 748 267	450 000	4 198 267	2	1 629 681	1 825 333
20	0,50	2,00	0,25	876 000	0	876000	149 467	1 025 467	0	1 025 467	2 843 000	3 868 467	2	512 733	1 934 233
21	1,95	2,15	0,91	2 070 033	24 000	2046033	345 160	2 391 193	0	2 391 193	0	2 391 193	2	1 112 183	1 112 183
22	3,50	2,50	1,40	1 060 500	5 000	1055500	0	1 055 500	0	1 055 500	0	1 055 500	3	422 200	422 200
23	3,00	4,00	0,75	2 015 663	330 000	1685663	727 500	2 413 163	0	2 413 163	0	2 413 163	4	603 291	603 291
24	17,00	3,75	6,18	4 053 224	24 667	4028557	3 648 333	7 676 890	400 000	7 276 890	0	7 276 890	3	2 646 142	2 646 142
25	2,80	2,45	1,14	864 143	10 000	854143	433 400	1 287 543	0	1 287 543	0	1 287 543	2	525 528	525 528
26	2,75	2,00	1,38	3 658 371	302 333	3356038	246 000	3 602 038	0	3 602 038	0	3 602 038	2	1 801 019	1 801 019
27	1,70	7,45	0,26	1 167 571	12 679	1154893	1 697 500	2 852 393	300 000	2 552 393	219 000	2 771 393	6	395 720	429 673
28	2,40	4,00	0,60	1 004 643	0	1004643	526 260	1 530 903	0	1 530 903	864 000	2 394 903	4	382 726	598 726
29	1,50	2,50	0,60	2 951 743	35 000	2916743	390 000	3 306 743	0	3 306 743	0	3 306 743	3	1 322 697	1 322 697
30	0,90	3,35	0,27	874 125	28 500	845625	0	845 625	0	845 625	720 000	1 565 625	3	252 425	467 351
31	2,20	3,30	0,67	2 183 800	75 000	2108800	819 500	2 928 300	0	2 928 300	0	2 928 300	3	887 364	887 364
32	3,20	2,00	1,60	1 930 100	76 667	1853433	307 900	2 161 333	0	2 161 333	0	2 161 333	2	1 080 667	1 080 667
33	5,04	3,95	1,28	8 049 500	224 667	7824833	1 831 467	9 656 300	0	9 656 300	0	9 656 300	4	2 444 633	2 444 633
34	2,30	2,50	0,92	4 294 675	25 988	4268687	154 400	4 423 087	0	4 423 087	0	4 423 087	3	1 769 235	1 769 235
35	2,46	3,60	0,95	2 711 019	21 533	2689486	3 064 100	5 753 586	200 000	5 553 586	0	5 553 586	3	2 135 995	2 135 995
36	2,50	2,00	1,25	2 724 800	19 333	2705467	0	2 705 467	0	2 705 467	0	2 705 467	2	1 352 733	1 352 733
37	5,00	2,45	2,04	4 431 143	20 667	4410476	573 500	4 983 976	0	4 983 976	360 000	5 343 976	2	2 034 276	2 181 215
38	4,50	5,00	0,90	6 100 000	92 333	6007667	1 937 825	7 945 492	0	7 945 492	0	7 945 492	5	1 589 098	1 589 098
39	0,50	1,00	0,50	657 857	0	657857	3 830 900	4 488 757	800 000	3 688 757	0	3 688 757	1	3 688 757	3 688 757
40	1,50	2,00	0,75	1 820 667	116 500	1704167	219 000	1 923 167	0	1 923 167	0	1 923 167	2	961 583	961 583

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Contexte de l'étude.....	1
1.2. Objectif de l'étude.....	1
1.3. Démarche méthodologique.....	2
1.3.1. Phase préparatoire.....	2
1.3.2. Installation sur site.....	2
1.3.3. Collecte d'information sur site.....	3
1.3.4. Saisie et analyse des données.....	4
2. PRESETATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	5
2.1. Localisation.....	5
2.2. Géomorphologie : une zone de glacis d'érosion.....	5
2.3. Sols.....	6
2.4. Une division du paysage en terroirs selon la topographie et l'altitude.....	6
2.5. Un climat tropical d'altitude à deux saisons bien marquées.....	7
2.6. Les atouts et contraintes du milieu pour l'agriculture.....	9
3. HISTOIRE AGRAIRE DE LA REGION : UNE ZONE D'EXPERIMENTATION.....	9
3.1. Migration ancienne de la première moitié du XXème siècle.....	10
3.2. Migration organisée.....	10
3.3. Migration récente.....	11
4. LE SYSTEME AGRAIRE ACTUEL : UNE POLY-CULTURE DISPERSÉE A DIFFERENTS NIVEAUX D'EQUIPEMENTS ET ELEVAGES ASSOCIES.....	11
4.1. Caractéristiques des exploitations agricoles.....	11
4.1.1. Définition d'une exploitation agricole.....	11
4.1.2. L'appareil de production.....	12
4.1.2.1. Le centre de décision.....	12
4.1.2.2. Les moyens de production.....	13
a) La terre.....	13
b) Le capital fixe : niveau d'équipement dominé par le manuel et l'attelé avec quelques exploitation agricoles motorisées.....	15
c) Le capital circulant.....	15
4.2. Un système agraire de polyculture dispersée avec élevage associé en culture manuelle, attelée ou motorisée.....	16
4.2.1. Des systèmes de cultures variés.....	16
4.2.1.1. Les principaux systèmes de culture par terroir.....	16
4.2.1.2. La reproduction de la fertilité des sols.....	18
4.2.1.3. Le calendrier culturel.....	19
4.2.1.3. La répartition des activités agricoles.....	20
4.2.2. Plusieurs types d'ateliers d'élevage.....	20
4.2.2.1. Généralités.....	20
4.2.2.2. Elevage bovin.....	22
4.2.2.3. Elevage porcin.....	24
4.2.2.4. Elevage de volailles.....	24
4.2.2.5. Elevage cunicole.....	24
4.2.2.6. Elevage ovin et caprin.....	24

4.2.2.7. Elevage piscicole.....	25
4.2.3. Système d'exploitation forestière : Une zone presque déboisée.	25
5. PERFORMANCES ECONOMIQUES ET STRATEGIES DES EXPLOITANTS AGRICOLES.....	25
5.1. Situation globale de la région.....	25
5.2. Situation des communes.....	26
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS D'AMBARARATABE.	27
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS D'AMBATOLAMPY.....	35
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DANKADINONDRIY SAKAY	41
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES CAS DE MAHASOLO.....	48
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DE MARITAMPONA.....	54
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DE TSINJOARIVO IMANGA	60
SITUATIONS SOCIO-ECONOMIQUES DES COMMUNES : CAS DE TSIROANOMANDIDY FIHAONANA.....	66
5.3. Stratégie adoptée en cas d'existence de surplus.	71
5.4. Stratégie adoptée en cas d'insuffisance.....	71
5.5. La population face aux innovations.	72
5.6. Causes de non-adoption des innovations.	73
5.7. Les pratiques anti-érosives.....	74
6. LES ACTEURS DE DEVELOPPEMENT ET ACTIONS A MENER	75
6.1. Les acteurs.	75
6.2. Les actions à mener.	76
7. CONCLUSIONS.	79
ANNEXES.....	81
TABLE DES MATIERES	114
Liste des tableaux.	116
Liste des graphiques.....	116
Liste des figures.	117
Liste des annexes.	117
Liste des acronymes.	118

Liste des tableaux.

Tableau 1 : Méthodologie de collecte d'informations sur site.....	3
Tableau 2 : Les différents types de terroirs.....	6
Tableau 3 : Les atouts et contraintes du milieu naturel.....	9
Tableau 4 : Niveau d'éducation des centres de décision.....	13
Tableau 5 : La surface agricole utilisée moyenne (SAU) par exploitation agricole dans les communes.....	14
Tableau 6 : Les statuts du foncier.....	14
Tableau 7 : Répartition des exploitations agricoles selon le niveau d'équipement.....	15
Tableau 8 : Répartition des consommations intermédiaires.....	16
Tableau 9 : Les systèmes de culture des différents terroirs.....	17
Tableau 10 : Concentration des activités culturelles.....	19
Tableau 11 : Les différents types d'élevage.....	21
Tableau 12 : Effectif moyen des animaux.....	22
Tableau 13 : Stratégies des exploitants agricoles en cas de surplus.....	71
Tableau 14 : Les stratégies des exploitants agricoles en cas d'insuffisance.....	72
Tableau 15 : Perceptions des exploitants agricoles des innovations.....	72
Tableau 16 : Canaux de diffusion des innovations.....	73
Tableau 17 : Comportements des exploitants agricoles vis-à-vis des innovations.....	73
Tableau 18 : Causes de non-adoption des innovations, cas de la riziculture.....	74
Tableau 19 : Causes de non-adoption des innovations, cas des systèmes SCV.....	74
Tableau 20 : Pratiques antiérosives et protection des parcelles.....	74
Tableau 21 : Les acteurs de développement identifiés dans les communes.....	75

Liste des graphiques.

Graphique 1 : Courbe ombrothermique de Tsiroanomandidy.....	8
Graphique 2 : Répartition mensuelle de la pluviométrie.....	8
Graphique 3 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambararatabe.....	33
Graphique 4 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambararatabe.....	33
Graphique 5 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambatolampy.....	40
Graphique 6 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ambatolampy.....	40
Graphique 7 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ankadinondry Sakay.....	46
Graphique 8 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas d'Ankadinondry Sakay.....	46
Graphique 9 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Mahasolo.....	53
Graphique 10 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Mahasolo.....	53
Graphique 11 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Matitampona.....	59
Graphique 12 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Maritampona.....	59
Graphique 13 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsinjoarivo Imanga.....	65

Graphique 14 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsinjoarivo Imanga.	65
Graphique 15 : Comparaison du revenu total par actif des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.	71
Graphique 16 : Comparaison du disponible par bouche des diverses catégories d'exploitations agricoles, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.	71

Liste des figures.

Figure 1 : Communes d'étude.	5
Figure 2 : Répartition de l'espace.	10
Figure 3 : Exploitation agricole.	12
Figure 5 : Calendrier cultural.	19

Liste des annexes.

Annexe 1 : Composition de l'équipe.	81
Annexe 2 : Questionnaire structure et fonctionnement de l'exploitation agricole.	82
Annexe 3 : Installation sur site.	89
Annexe 4 : Liste des Fokontany étudiées par commune.	90
Annexe 5 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas d'Ambararatabe.	91
Annexe 6 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas d'Ambatolampy.	92
Annexe 7 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas d'Ankadinondry Sakay.	93
Annexe 8 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Mahasolo.	94
Annexe 9 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Maritampona.	95
Annexe 10 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Tsinjoarivo Imanga.	96
Annexe 11 : Liste des exploitants agricoles enquêtés, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.	97
Annexe 12 : Liste des acteurs, cas d'Ambararatabe.	98
Annexe 13 : Liste des acteurs, cas de Mahasolo.	99
Annexe 14 : Liste des acteurs, cas de Maritampona.	100
Annexe 15 : Liste des acteurs, cas d'Ankadinondry Sakay.	100
Annexe 16 : Liste des acteurs, cas de Tsinjoarivo Imanga.	102
Annexe 17 : Liste des acteurs, cas de Tsiroanomandidy Fihaonana.	104
Annexe 18 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas d'Ambararatabe.	106
Annexe 19 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas d'Ambatolampy.	107
Annexe 20 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas d'Ankadinondry Sakay.	108
Annexe 21 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Mahasolo.	110
Annexe 22 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Maritampona.	111
Annexe 23 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Tsinjoarivo Imanga.	112
Annexe 24 : Présentation des résultats économiques concernant les exploitations agricoles, cas de Tsi/didy Fihaonana.	113

Liste des acronymes.

ACP	Analyse En Composantes Principales
AFDI	Agriculture Française et Développement International
AJEA	Association des Jeunes Entrepreneurs Agricoles
ANAE	Association Nationale d'Actions Environnementales
BIF	Birao Ifoton'ny Fananan-tany
CAH	Classification Ascendante Hiérarchique
CECAM	Caisse d'Épargne et de Crédit Agricole Mutuelles
CI	Consommations Intermédiaires
CISIA	Centre International de Statistique et d'Informatique Appliquées)
CMS	Centre multiplicateur de semences
CSA	Centre de Service Agricole
CTHT	Centre Technique Horticole de Tamatave
DRE	Direction Régionale des Eaux et Forêts
ESSA	Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques
GCV	Grenier Collectif Villageois
GPS	Global Position System
GUMS	Guichet Unique de Multi-Services
FEEB	Fermes d'Etat d'Embouche Bovine
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FEO	Ferme d'Etat Omby
FITAFI	F ikambanana T antsaha F aritra A fovoany A ndrefana
FITAKIMA	Fikambanan'ny Tantsaha Kristianina eto Madagascar)
FLM	Fiangonana Loterianina Malagasy
KASTY	Komity Ala Sy Tontolo Iainana
MFR	Maison familiale Rurale
MINAGRI	Ministère de l'Agriculture
ODEMO	Opération de Développement de Moyen Ouest
ONG	Organisme Non Gouvernementale
OTIV	Ombona Tahiry Ifampisamborana Vola
PAPRIZ	Projet d'Amélioration de la Productivité Rizicole
PPA	Peste Porcine Africaine
PSDR	Projet de Soutien au Développement Rural
SALM	Société Agricole Lybio Malgache
SAU	Surface Agricole Utile
SCV	Système de Culture sous couverture Végétale
SNGF	Silo National des Graines Forestières
SOMASAK	Société Malagasy d'Aménagement de la Sakay
SPAD	Système Pour l'Analyse des Données
SRA	Système de Riziculture Améliorée
SRI	Système de Riziculture Intensive
TITEM	Tahiry Indraman'ny Tantsaha Eto Madagasikara