

SOMMAIRE

RESUME

REMERCIEMENTS

SOMMAIRE

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

LISTE DES ABREVIATIONS

INTRODUCTION

I METHODOLOGIE

1- PHASE PREPARATOIRE

2- PHASE DE COLLECTE DES DONNEES SUR TERRAIN

3- PHASE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNEES

II. RESULTATS

1 - COMPORTEMENT DES AGRICULTEURS FACE AUX DIFFERENTES SPECULATIONS EXISTANTES

2. ORGANISMES DE DEVELOPPEMENT DANS LA VIE ECONOMIQUE DE LA COMMUNE

3. FACTEURS INFLUENÇANT LE CHOIX STRATEGIQUE DES AGRICULTEURS SUR LES CULTURES.

III. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

1- DISCUSSIONS

2- RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

WEBLIOGRAPHIE

ANNEXES

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. REPARTITION DE MENAGES DANS LA COMMUNE PAR FOKONTANY	6
TABLEAU 2: REPARTITION DES MENAGES SELON L'ORDRE DE PRIORITE ACCORDEE A CHAQUE SPECULATION.....	14
TABLEAU 3. LE CALENDRIER CULTURAL RELATIF A LA CULTURE DU RIZ.	18
TABLEAU 4 : CALENDRIER CULTURAL RELATIF A LA CULTURE DE GIROFLE, DE CAFE, DE LA VANILLE	18
TABLEAU 5 : REPARTITION DE LA MAIN D'ŒUVRE POUR LES TRAVAUX RELATIFS A LA CULTURE DE GIROFLE, DE CAFE ET DU RIZ.....	19
TABLEAU 6 : PRINCIPAUX ORGANISMES DE DEVELOPPEMENT AYANT INTERVENU DANS LA COMMUNE RURALE D'AMBODIVOANIO	21
TABLEAU 7 VARIABLES A UNE VALEUR DE B SIGNIFICATIVES D'APRES LES RESULTATS DE L'ANALYSE PAR STATA 8	24

TABLEAUX EN ANNEXES

TABLEAU A1 CHRONOGRAMME.....	4/23
TABLEAU A2 CODIFICATION DES VARIABLES UTILISEES DANS L'ANALYSE DE DONNEES.....	8/23
TABLEAU A3 LES PRINCIPAUX COURS D'EAU DANS LA COMMUNE	14/23
TABLEAU A4 NOMBRE D'HABITANTS PAR FOKONTANY PAR SEXE ET PAR TRANCHE D'AGE	15/23
TABLEAU A5 LES NOMBRES ET LES TYPES DE MENAGES PAR FOKONTANY DANS LA COMMUNE	16/23
TABLEAU A6 LISTE DES ASSOCIATIONS PAYSANNES DANS LA COMMUNE AMBODIVOANIO.....	18/23
TABLEAU A7 RESULTAT DE L'ANALYSE PAR LE LOGICIEL STATA	19/23
TABLEAU A 8 SCHEMA DU RESULTAT DE L'ANALYSE PAR STATA8 POUR LES VARIABLES AVEC UN B DE VALEURS NON SIGNIFICATIVES.	21/23

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : REPARTITION DES MENAGES SELON LA CULTURE PRATIQUEE.....	13
FIGURE 2 : PROPORTION DES PLANTEURS AYANT CHANGE DE CULTURES PRIORISEES DANS LES 5 A 10 DERNIERES ANNEES	15
FIGURE 3 : COMPORTEMENT ADOPTE LORS DU CHANGEMENT D'ACTIVITE	16
FIGURE 4 : TENDANCE EXPRIMEE SUR L'INTENTION DE CHANGEMENT D'ACTIVITE A PRIORISER	17
FIGURE 5 : CONVERGENCE D'IDEES SUR L'AMELIORATION DES TECHNIQUES CULTURALES	17

LISTE DES ABREVIATIONS

ABC	Agri-business Center
ANGAP	Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées
CE	Cours Elémentaire
DEA	Diplôme d'Etudes Approfondies
DVV	Deutsch Volsochschul-Verbandes
ESSA	Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche
MAP	Madagascar Action Plan
MCA	Madagascar Challenge Account
Nb	Nombre
OP	Organisation Paysanne
PCD	Plan Communal de Développement
PNDR	Politique Nationale de Développement Rural
PNVA	Programme National de Vulgarisation Agricole
PRD	Plan Régional de Développement
PSDR	Projet de Soutien pour le Développement Rural
RN	Route Nationale
SSD	Service Sanitaire de Base

INTRODUCTION

Face aux exigences de la décentralisation, le développement de chaque collectivité territoriale décentralisée demande de plus en plus d'initiatives locales et d'harmonisation de l'exploitation des potentialités existantes. La prise de responsabilité de tous les acteurs concernés et une meilleure orientation stratégique de chaque collectivité territoriale décentralisée constituent des facteurs pertinents pour concrétiser les objectifs définis dans la politique nationale en matière de développement rural. Pour le cas de la Commune Rurale d'Ambodivoanio dans le District de Mananara Nord, dans la Région Analanjirifo, la rationalisation de l'exploitation agricole constitue une des préoccupations majeures des responsables. En termes de ressources agricoles, le café, le girofle et la vanille sont les principaux produits de rente qui caractérisent l'économie de la zone [4]. En plus, la commune est réputée être la première productrice de quartz dans l'ensemble du District de Mananara-Nord. Grâce aux conditions climatiques favorables à l'agriculture, la région compte également sur différents produits vivriers, notamment le riz, le manioc et la banane. Elle dispose aussi de ressources forestières grâce à la présence des forêts vierges qui représentent les cinq pourcent (5%) de la superficie totale de la commune.

Pourtant, ces potentialités économiques ne reflètent pas le niveau de vie de la population et encore moins le développement de la commune. Les biens durables comme les maisons en dur sont rares malgré l'importance des sources de revenu de la population locale. Les paysans sont amenés à vivre avec une capacité d'épargne très faible, parfois réduite à zéro [3]. Actuellement, Ambodivoanio connaît des difficultés pour faire face à son développement économique. En effet, la volonté de la population de courir vers le bien-être ne suffit pas pour concrétiser les objectifs de développement fixés dans le Plan Communal de Développement de ladite commune. Il est donc question de mettre en évidence les facteurs qui entravent le développement rationnel de la commune, notamment sur la promotion du secteur agricole, malgré la présence de ses atouts. La première phase de la recherche, menée dans ce sens à titre de recherche action, a permis de constater des lacunes dans le système d'exploitation agricole et dans la gestion des revenus au niveau du ménage. La pratique économique reste au stade de subsistance et l'exploitation des différentes ressources existantes est incohérente. Comment alors améliorer la productivité de l'exploitation agricole pour développer des synergies positives entre chaque ressource exploitée ? Ce problème suscite une question de recherche portant sur la pratique agricole et la gestion des revenus des paysans dans la commune.

Cette étude fait suite à la recherche action effectuée entre le mois d'octobre et décembre 2007. Elle est axée sur la « synergie entre la culture de rente et culture vivrière pour le développement de la commune rurale d'Ambodivoanio, District de Mananara-nord, Région Analanjirifo. » La présente étude constitue donc un approfondissement des résultats obtenus dans la recherche en décembre 2007.

L'objectif de la présente étude consiste à analyser et proposer une stratégie d'amélioration de la production et de la gestion des revenus des petits exploitants agricoles. Il convient alors de fixer les trois objectifs spécifiques suivants :

- analyser le dysfonctionnement de la pratique agricole et de la gestion des revenus des paysans dans la Commune Rurale d'Ambodivoanio,
- déterminer les facteurs qui entravent l'amélioration de la pratique agricole et le mode de gestion de revenus des paysans,
- proposer une stratégie d'amélioration de la gestion de l'exploitation agricole pour susciter la synergie positive entre les spéculations entreprises.

Les hypothèses émises sont les suivantes :

- le redressement de la situation actuelle nécessite la prise en compte de la spécificité des problèmes constatés pour chaque activité exercée,
- l'amélioration de la performance agricole de la zone d'Ambodivoanio nécessite à la fois l'initiative locale et l'apport des organismes de développement de l'extérieur de la commune,
- la réorganisation de la pratique économique actuelle facilite l'amélioration des revenus des paysans et l'accroissement de leur niveau de vie.

Les résultats mettent en exergue trois points essentiels, à savoir :

- les défaillances de la pratique économique actuelle en termes de production, de commercialisation et de gestion de revenus sont révélées et analysées,
- le rôle de la communauté et celui de l'appui extérieur sur l'amélioration de la productivité de l'exploitation agricole de la commune sont définis,
- de nouvelles stratégies d'orientation sont proposées pour améliorer la production de l'exploitation agricole.

Le présent travail comporte trois parties, à savoir la démarche méthodologique, les résultats, les discussions et recommandations. La première partie expose la méthodologie adoptée pour la réalisation de la recherche.

La méthodologie décrit les trois grandes phases à suivre dont la phase préparatoire, la collecte des données, le traitement et l'analyse des données ainsi que les outils et techniques utilisés.

Les principaux résultats obtenus comprennent le comportement des agriculteurs dans la Commune Rurale d'Ambodivoanio face aux différentes cultures existantes, les organismes de développement dans la vie économique locale et les principaux facteurs influençant les choix stratégiques des agriculteurs.

La partie consacrée aux discussions est axée sur les points suivants : le mécanisme de l'exploitation agricole locale, le niveau d'accès à l'assistance techniques des agriculteurs dans l'exercice de leurs activités et le problème relatif au mode gestion des exploitations agricoles. Pour la recommandation, des propositions sur le renforcement de capacité et la réorientation du comportement des agriculteurs en matière de gestion de leur exploitation sont avancées.

I METHODOLOGIE

Cette partie consiste à expliquer les différentes étapes à suivre pour la réalisation de la recherche. L'approche méthodologique adoptée comprend plusieurs phases interdépendantes, à savoir la phase préparatoire, la phase de réalisation et la phase de l'analyse des données.

1- PHASE PREPARATOIRE

La phase préparatoire est composée d'une mission exploratoire dans les zones d'études, des recherches bibliographiques et de l'élaboration du questionnaire. Mais pour bien cadrer le travail et pour pouvoir mesurer l'avancement de la recherche, l'élaboration d'un protocole de recherche s'avère indispensable. Celui-ci comprend en effet le contexte général de l'étude, la problématique, l'objectif global et les objectifs spécifiques, les hypothèses émises, ainsi que les résultats attendus. (Cf. Annexe n° I).

1.1. Mission exploratoire

Une descente sur terrain a été effectuée dans le chef-lieu de la commune et dans les Fokontany Analalava-be, Ambodimanga, Lahony et Befoza pour identifier les problèmes de non-complémentarité de l'exploitation des ressources disponibles. Cette phase a permis d'enrichir la connaissance du milieu, d'effectuer un diagnostic de la zone d'étude et de bien situer la problématique de la recherche à effectuer. Elle a permis également de consulter les autorités communales, les opérateurs économiques et des notables dans les quatre fokontany les plus productifs en matière agricole et ceux moins productifs.

1.2. Recherche bibliographique

Afin de collecter des informations supplémentaires, une recherche bibliographique est effectuée auprès des divers centres de documentation à Antananarivo, tels que le centre de documentation du Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche ou MAEP et les bibliothèques de l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques. De plus, des consultations de documents au niveau de la Direction Régionale de l'Agriculture d'Analanjorofo et de Mananara-Nord s'avèrent indispensables pour collecter des informations spécifiques concernant la zone d'étude.

1.3. Elaboration du questionnaire d'enquête

Les informations recueillies lors de la mission exploratoire et de la recherche bibliographique ont permis de concevoir un questionnaire d'enquête à l'endroit des ménages et un guide d'entretien avec les personnes ressources. Ces outils ont été élaborés conformément aux objectifs de la recherche et aux hypothèses émises. Le questionnaire porte sur trois grandes rubriques, à savoir la pratique agricole, l'affectation et la gestion des revenus ainsi que la perspective d'amélioration de la production agricole.

2- PHASE DE COLLECTE DES DONNEES SUR TERRAIN

L'approche adoptée pour la collecte des données sur terrain est définie en fonction de la catégorie des sources d'information souhaitées. Elle comprend des techniques d'entretien et d'enquête ménage.

2.1. Entretien avec les personnes ressources

Lors de la dernière descente sur terrain, des entretiens sont menés auprès des autorités locales à tous les niveaux suivant la structure existante telle que la structure étatique ou la structure ancestrale. Les personnes ressources consultées sont les autorités communales et les chefs du fokontany pour la structure étatique. Du fait de l'importance de l'influence de l'autorité traditionnelle sur les décisions socio-économiques, vingt notables ou « Raiamandreny » ont aussi été consultés. Aussi, les seize chefs fokontany et vingt Raiamandreny ont constitué les principales personnes ressources pour l'identification des spécificités économiques de chaque fokontany et la détermination des facteurs socio-économiques susceptibles d'influencer le comportement économique de la population dans chaque localité.

2.2. Enquête ménage

La collecte de données au niveau des paysans est effectuée à l'aide d'un questionnaire d'enquête. L'unité statistique considérée est le chef de ménage du fait de sa position sociale sur la décision économique. D'ailleurs, étant donné que « les membres d'un ménage se partagent des travaux, des revenus et consomment ensemble dans une même habitation, le foyer familial peut être considéré comme l'unité économique de base » [5].

La démarche adoptée lors de l'enquête proprement dite est basée sur l'approche porte à porte [1] pour interroger le chef de ménage sur sa pratique agricole. A cet effet, 12 ménages par fokontany sont enquêtés en moyenne. Les chefs de ménage enquêtés sont âgés de 18 à 70 ans. Les informations collectées comportent deux grandes rubriques portant sur la pratique agricole d'une part et le comportement économique du ménage d'autre part. Les questions posées portent sur le type de spéculation pratiquée par ménage, l'importance de chaque spéculation sur le revenu familial, le mode de gestion des activités, et l'affectation des revenus annuels.

Pour l'échantillonnage, le nombre retenu est de deux cent (200) agriculteurs tout en tenant compte de l'homogénéité du comportement des paysans dans la zone d'étude. La répartition de ces échantillons est conçue, en premier lieu, en fonction du nombre total des ménages par fokontany. Le Tableau 1 résume le nombre de ménages dans la Commune Rurale Ambodivoanio et l'échantillon retenu dans le cadre de la présente étude.

Tableau 1. Répartition de ménages dans la commune par fokontany

Fokontany	Nombre total de ménages	Chef de ménage enquêté
Ambavala	220	14
Manombo	100	10
Antsiradrano	120	10
Sanikoa	232	14
Befoza	180	12
Ambodisatrana II	283	15
Analalava	176	11
Ambatelo	226	14
Ambodibaro	160	10
Ambodivoanio	560	20
Lahony	116	10
Tsaravato	469	18
Ambodimanga	110	9
Analanana	180	11
Ambodiadabo	142	10
Antanambao Zahana	191	12
Total	3 465	200

Source : Commune Rurale d'Ambodivoanio, Recensement, 2006

Le nombre total de ménages présenté dans ce Tableau 1 comporte à la fois des agriculteurs et des non agriculteurs. La prise en compte de la répartition de ménages selon les différentes activités existantes est indispensable pour déterminer l'échantillon par fokontany. L'échantillon retenu est à l'ordre de 10% des ménages agricoles.

2.3. Recouplement des informations auprès du personnel technique

La dernière étape de la collecte des données se fait auprès des services techniques concernés au niveau du District de Mananara-Nord. Cette étape est consacrée à la collecte des données secondaires au niveau de la Circonscription Régionale de Développement Rural. L'entretien avec les personnes ressources sur le plan technique permet un recouplement des informations primaires collectées sur terrain.

3- PHASE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNEES

3.1. Traitement des données

Après dépouillement, les résultats d'entretien ont été classés selon les types de réponses fournies par les interlocuteurs. Ce travail consistait à regrouper les informations selon leur nature dans le but de mettre en exergue les indicateurs quantitatifs et/ou qualitatifs pouvant expliquer le comportement économique du ménage. Ainsi, un tableau d'analyse a été dressé à l'aide du logiciel Excel pour faire ressortir les données pouvant servir comme base d'interprétation et de discussion. Ces informations sont par la suite confrontées à celles fournies par les différents Services Techniques concernés afin de pouvoir apprécier la fiabilité des informations recueillies. La dernière étape consiste à procéder à l'analyse et l'interprétation des résultats obtenus.

3.2. Analyse des données

Suite au calcul sur Excel, les informations sont traitées avec le logiciel STATA afin de déterminer les facteurs qui influencent le comportement des agriculteurs face à la culture du girofle, du café, de la vanille et du riz (cf Annexe III). Les informations qualitatives, quant à elles, sont classées selon leur nature.

Les variables explicatives sont des variables discrètes donc, il faut un modèle pouvant utiliser des expressions sous forme de probabilités pour les analyser. C'est pour cette raison que le modèle multinomial logit est choisi pour l'analyse des données. Le modèle multinomial logit est un modèle de choix discret, basé sur le principe qu'un individu fait son choix en maximisant sa satisfaction. Il permet d'analyser la variation d'une variable dépendante Y associée à J valeurs nominales qui expriment des choix alternatifs non ordonnés, numérotés arbitrairement de 1 à J.

Le modèle multinomial logit est utilisé dans cette étude pour comprendre la priorisation effectuée par les producteurs agricoles dans la région d'Ambodivoanio sur les quatre différentes cultures entreprises à savoir le girofle, le café, la vanille et le riz. La variable Y représente les principales cultures entreprises par les planteurs avec Y =1 pour la culture de girofle, Y=2 pour la culture de café, Y=3 pour la culture de vanille et Y=4 pour la riziculture. La priorisation de chaque spéculation est supposée influencée par différents facteurs tels que :

- l'âge du chef de ménage,
- la taille de la culture pour chaque spéculation qui est exprimée par le nombre de pieds plantés par ménage,
- le temps de travail alloué à chaque type de culture,
- l'importance des dépenses allouées à chaque type de culture,
- le nombre de mois couverts par la production rizicole,
- la période de commencement de la priorisation d'une culture et
- la priorité accordée à l'investissement sur l'agriculture au cours d'une année.

La codification des variables est présentée en Annexe III. La priorisation de l'une ou l'autre culture par un producteur dépend de celle qui occupe la plus grande taille d'exploitation, requiert le plus de temps de travail, occasionne le plus de dépenses, et génère les revenus les plus importants au ménage. Le prix de chaque produit peut également influencer le choix du producteur mais il n'a pas été pris en compte dans cette étude parce que les données nécessaires à l'analyse économique ont fait défaut. L'utilisation du modèle multinomial logit ne permet pas de prendre en compte des variables des valeurs identiques pour tous les individus enquêtés. Pour cette raison l'influence de facteur prix est analysée séparément à travers le comportement des agriculteurs à chaque changement important de prix sur le marché.

3.3. Difficultés rencontrées et état de lieu sur la zone d'étude

Les principales difficultés qui se sont posées lors de la réalisation de cette recherche concernent trois points. Premièrement, la mauvaise qualité de la route a retardé la réalisation de l'enquête sur terrain. Les autres contraintes concernent l'insuffisance des bases de données sur les zones d'études et la délimitation des avoirs propres du ménage comparés à ceux de la famille élargie dans le cas des concessions héritées.

II. RESULTATS

Suite à l'analyse des données, le comportement économique des agriculteurs, la place des organismes de développement sur place et les facteurs qui influencent le choix stratégique des planteurs entre les cultures de girofle, de café, de la vanille et du riz sont mis en exergue.

1 - COMPORTEMENT DES AGRICULTEURS FACE AUX DIFFERENTES SPECULATIONS EXISTANTES

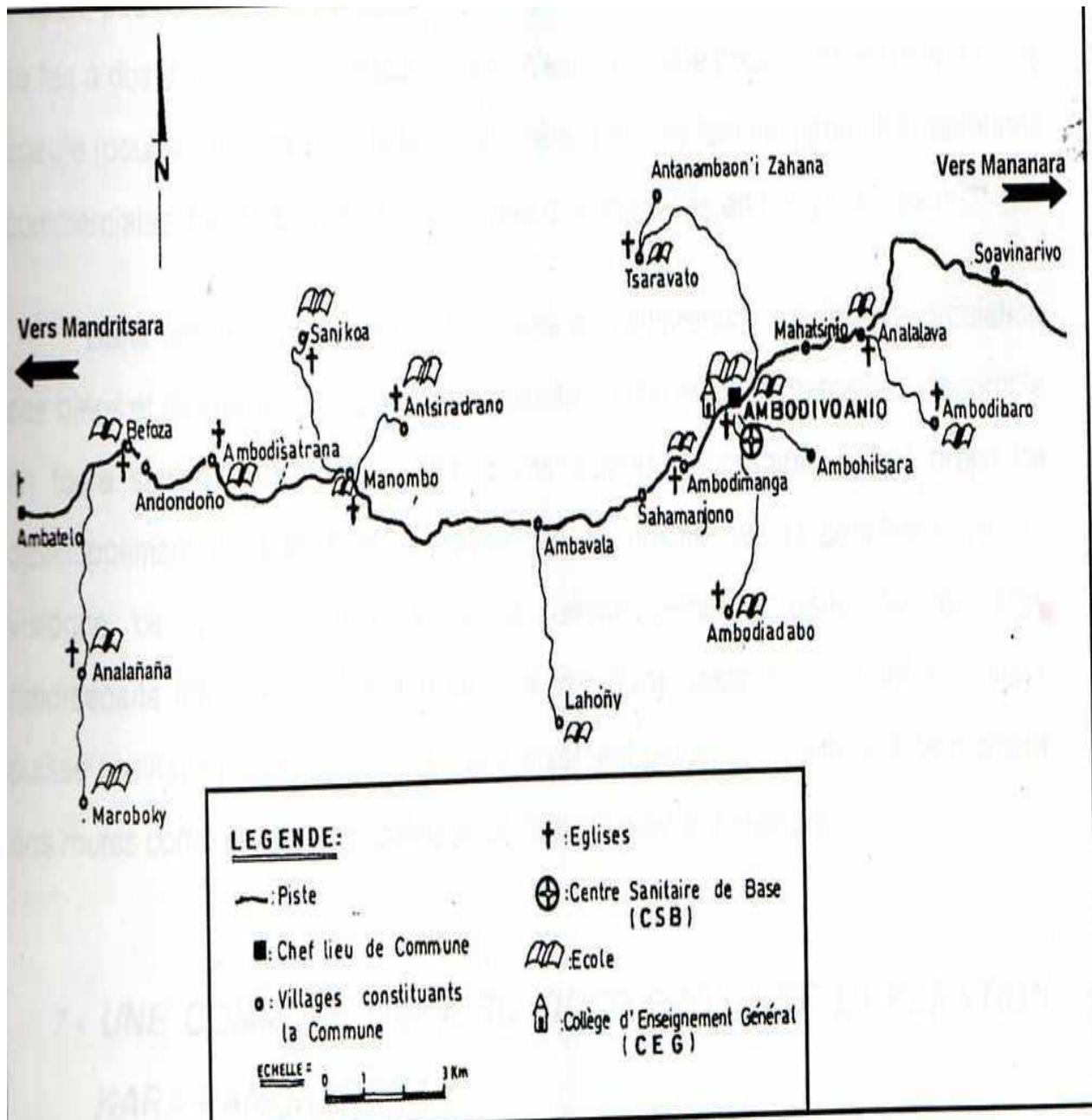
La pratique économique locale reflète la situation régionale sur la cote Est Malgache, qui est marquée par la conduite de la polyculture.

1.1 Localisation de la zone d'étude

Administrativement, la Commune Rurale d'Ambodivoanio fait partie du District de Mananara-Nord, Région Analanjanoroho. Elle est délimitée par la Commune Rurale Ambodiampana au Nord, au Sud par la Commune Rurale de Sandrakatsy et Antanambaobe, à l'Est, par la Commune Rurale de Mananara-Nord et enfin à l'Ouest par la Commune Rurale de Saromaona (Cf. Annexe IV). Elle est à 16 km du chef-lieu du district et à 6 km de l'axe routier principal R.N.5 reliant Tamatave, Mananara et Maroantsetra.

La commune est desservie par une route reliant deux districts, celui de Mananara Nord, région Analanjanoroho à l'Est et celui de Mandritsara, Région SOFIA à l'Ouest. Toutes les pistes reliant les fokontany ne sont accessibles qu'à pied à l'exception de la route reliant le chef lieu de la commune et la ville de Mananara-Nord. L'acheminement des produits agricoles nécessite une à dix heures de marche à pied afin de trouver de meilleurs prix. La carte suivante montre la situation géographique des Fokontany constituant la zone d'étude.

Carte1 - Localisation de chaque Fokontany dans la commune rurale d'Ambodivoanio



Source Commune Rurale d'Ambodivoanio

Les fokontany d'Ambatelo et d'Analanana sont les plus reculés. La commune s'étend sur 126km² et compte 14 170 habitants répartis dans 16 fokontany. Les cultures spéculatives telles que le girofle, le café et la vanille constituent des piliers de l'économie locale. Viennent ensuite la riziculture et l'exploitation de quartz. Selon les statistiques obtenues auprès de Monsieur le Maire, 90% des ménages sont constitués d'agriculteurs. Leurs activités principales sont focalisées sur les produits de rente comme la vanille, le girofle et le café. Les cultures vivrières constituent la seconde préoccupation de la population. Par ailleurs, 30% de la population s'orientent vers l'extraction de quartz.

1.2 Contexte régional et local

Le comportement économique des agriculteurs constitue un reflet de la réalité économique dans le District de Mananara nord et de la Région Analanjorofo. La situation évoquée dans cette section concerne aussi bien l'économie locale que celle du District de Mananara-Nord et de la Région Analanjorofo.

1.2.1 Contexte régional

L'agriculture dans la Région d'Analanjorofo, est dominée par la pratique de la polyculture. Le paysage agraire est constitué par la riziculture et les cultures de rente, notamment le girofle, le café, et la vanille.

La production rizicole est assurée d'une part par la riziculture irriguée des bas-fonds qui produit deux récoltes par an : le riz de contre saison ou « vary malemy », et le riz de saison ou « vary vato » et d'autre part par la riziculture sur « tanety » ou « jinja » avec une seule récolte par an. Les techniques culturales sont très peu performantes. Le rendement moyen est de 0,8 à 1.5t/ha pour la riziculture irriguée et 0.6t/ha pour le « jinja » [16]. Il n'y a pas d'utilisation d'intrants agricoles et même le District Mananara Nord ne dispose que de trois techniciens agricoles*. Grâce à l'intervention de l'Association Nationale pour la Gestion des Aires Protégées (ANGAP), les paysans sur la rive gauche de la rivière de Mananara Nord ont bénéficié d'un encadrement technique concernant la « riziculture pluviale sur tanety sans brulis ». Ces techniques permettent d'améliorer le rendement jusqu'à 1t/ha en moyenne [16].

La zone de Mananara - Nord assure 26 % [10] de la production de rente de la Région Analanjorofo. Ces cultures peuvent procurer à la population une véritable prospérité et la population en est devenue tributaire. Mais suite à une fluctuation des prix sur le marché, comme la chute du prix de la vanille à partir de 2003, ces cultures de rente ont été progressivement délaissées mais sans être abandonnées totalement et reprises l'une après l'autre par la suite. Le résultat de l'enquête et l'observation sur terrain en décembre 2007 permettent de constater que les paysans cultivent presque tout, à savoir le café, le girofle, la vanille, la banane, le tarot, l'igname et des arbres fruitiers dans une parcelle relativement restreinte. L'insuffisance de la superficie cultivée constitue un problème majeur de la production agricole dans la région.

1.2.2 Contexte local

* Circonscriptions Régionale de Développement Rural de Mananara-Nord

La pratique culturale reste au stade traditionnel aussi bien pour les cultures de rente que pour les cultures vivrières. De plus, les agriculteurs dans la Commune d'Ambodivoanio, comme dans l'ensemble du District de Mananara-Nord, pratiquent au moins deux cultures à la fois. Les paysans cultivent un peu de tout sur des petites parcelles de 0,8 à 4ha morcelées et réparties dans des endroits différents. La superficie cultivée diminue de génération en génération et plus le chef de ménage est jeune plus la superficie exploitée est petite. Les cultures dominantes sont le girofle, le café, la vanille et le riz. Les jeunes agriculteurs s'intéressent beaucoup plus à la culture de vanille qu'à la culture de girofle ou celle de café. L'enquête menée dans la Commune d'Ambodivoanio a donné la répartition des agriculteurs en matière de spéculations entreprises par les deux cents ménages enquêtés comme le montre la Figure 1.

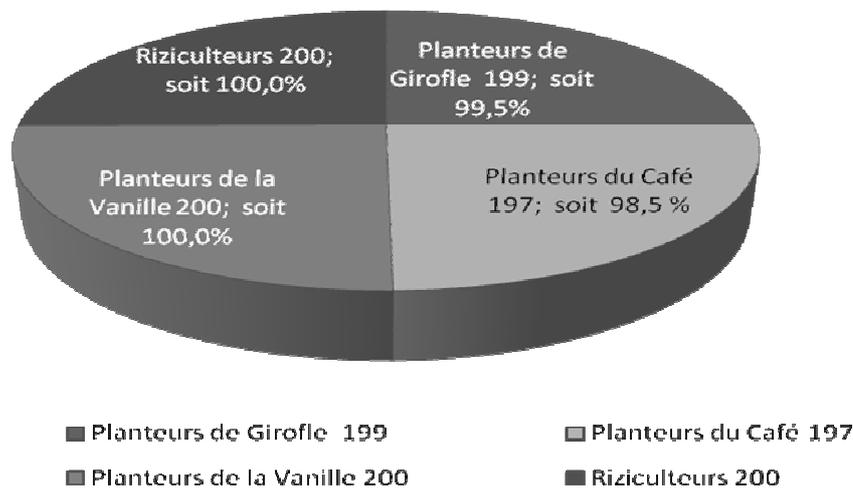


Figure 1 : Répartition des ménages selon la culture pratiquée

Source : Auteur

Tous les ménages enquêtés pratiquent la riziculture et la culture de vanille et plus de 98% cultivent respectivement le café et le girofle. Ces quatre cultures sont produites dans l'ensemble de la commune mais la concentration de chacune varie d'un fokontany à l'autre. Les Fokontany d'Ambodivoanio, de Tsaravato, d'Ambodimanga et de Befoza sont les plus grands producteurs de girofle et de vanille.

La production de café quant à elle est concentrée dans les Fokontany d'Antsiradrano, de Sanikoa d'Ambodiadabo et d'Ambodivoanio. Le Fokontany d'Analanana, de Befoza, d'Ambodimanga et de Tsaravato dominant la production rizicole.

Les spécificités de ces fokontany en termes de production agricole sont mises en évidence à partir des entretiens avec les personnes ressources notamment le Maire et les chefs fokontany. Pour la gestion de l'exploitation, les planteurs associent plusieurs cultures mais ils

priorisent toujours une seule spéculation comme base de revenus du ménage. La considération de chaque spéculation entreprise est résumée dans le Tableau 2.

Tableau 2: Répartition des ménages selon l'ordre de priorité accordée à chaque spéculation

Type de culture entreprise Place accordée à chaque culture entreprise	% de ménage Girofle (en %)	café (en %)	Girofle (en %)	riziculture (en %)
1 ^{ère} place	30,00	26,00	32,50	1,00
2 ^{ème} place	30,50	41,00	24,00	2,50
3 places	34,00	27,00	41,00	2,50
4 places	2,50	4,50	2,50	77,00
5 places	2,50	0,00	0,00	17,00
Non pratiquants	0,50	1,50	0,00	0,00
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Source Enquête ménage en novembre 2007

Selon l'ordre de priorité accordée à chaque culture entreprise par les deux cents agriculteurs enquêtés, on a associé respectivement les chiffres 1, 2, 3, 4, et 5 pour les cultures mises en première, en deuxième, en troisième, en quatrième et en cinquième place.

D'après l'entretien avec les notables et les chefs de ménages enquêtés, on constate que les agriculteurs s'intéressent de plus en plus à la culture de vanille qui occupe actuellement la première attention des agriculteurs dans la Commune d'Ambodivoanio. En outre, le changement fréquent d'activités priorisées constitue un autre fait marquant le comportement des agriculteurs locaux. Les paysans changent d'activité prioritaire de temps en temps ou choisissent d'associer plusieurs cultures dans une même parcelle. Comme il est représenté dans la Figure 2, plus de la moitié des agriculteurs ont changé leur activité prioritaire entre 1996 et 2006.

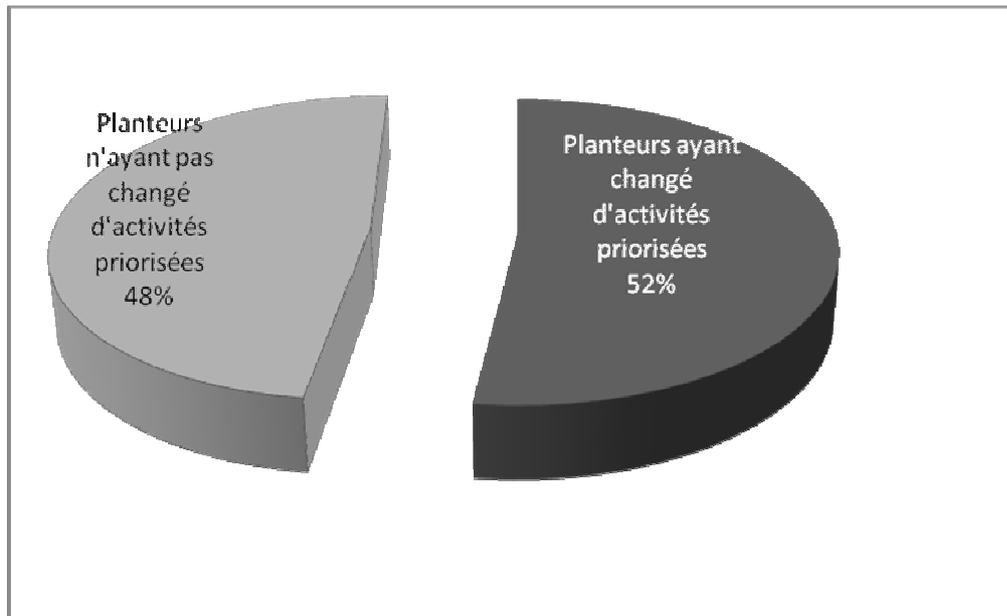


Figure 2 : Proportion des planteurs ayant changé de cultures prioritaires dans les 5 à 10 dernières années

Source : Auteur

Le rythme de changement d'activité est de cinq à dix ans en moyenne. La culture de vanille tient une place importante dans la commune à partir de 2001. Cette activité intéresse environ les 95% des jeunes agriculteurs*. L'entretien avec le chef de ménage de chaque fokontany a permis de catégoriser le comportement adopté par les agriculteurs à propos du changement de priorisation qui est représenté dans la Figure3.

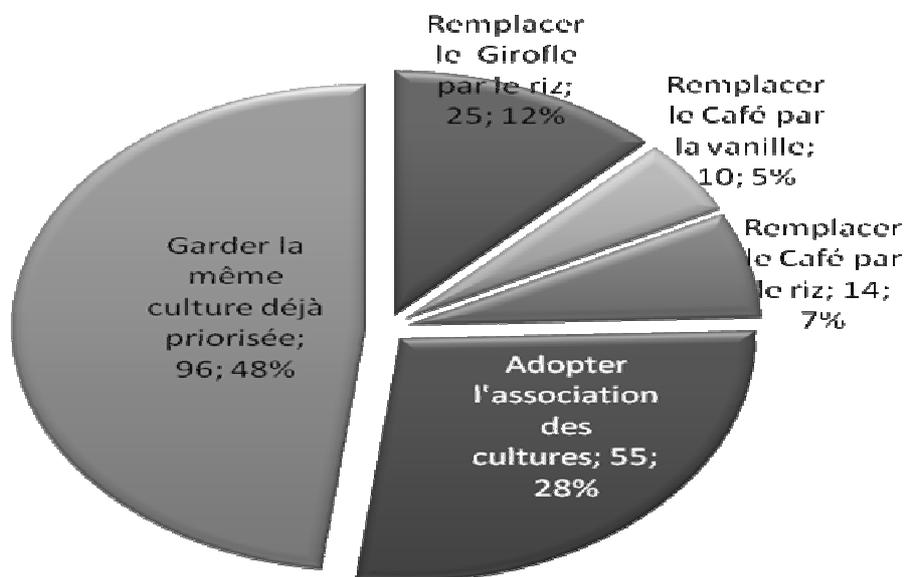


Figure 3: Comportement adopté au moment du changement d'activité priorisée

Source : Auteur

* Commune rurale d'Ambodivoanio

Lors du changement, les planteurs choisissent soit de remplacer les cultures de rente par le riz soit d'associer plusieurs cultures sur une même parcelle. Ceux qui adoptent l'association des cultures représentent les 28% des ménages enquêtés.

1.2.3 Perspectives d'amélioration du mode de gestion d'exploitation

1.2.3.1 Changement d'activité

Devant la défaillance du mode de gestion d'exploitation agricole constatée, les planteurs sont divisés en deux groupes dont ceux qui ont l'intention de changer encore une fois la spéculation priorisée et ceux qui veulent améliorer les techniques agricoles utilisées. L'enquête effectuée a permis de catégoriser dans la Figure 4 les tendances des planteurs sur un éventuel changement d'activité priorisée.

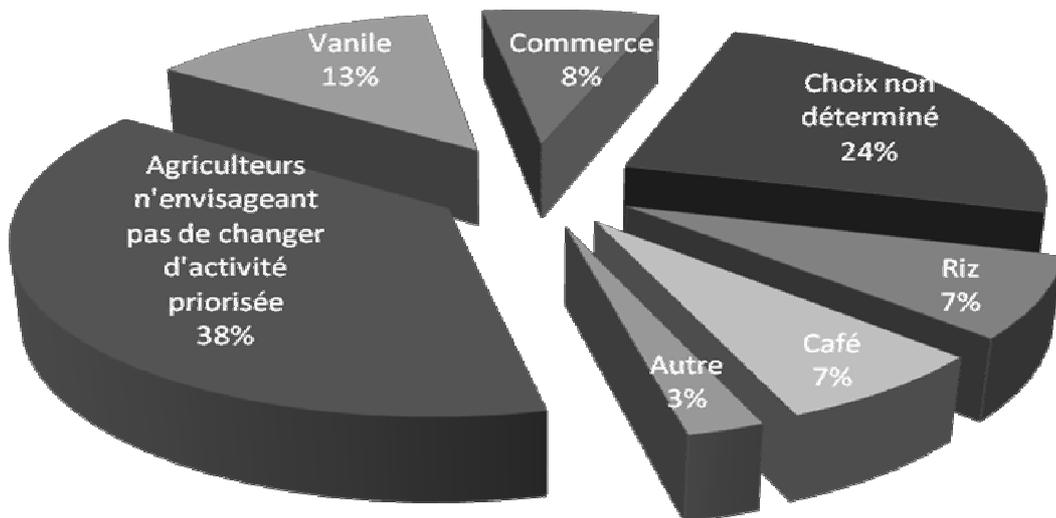


Figure 4 : Tendance exprimée sur l'intention de changement d'activité à prioriser

Source : Auteur

Il faut noter que cent vingt-quatre paysans sur les 200 enquêtés envisagent de changer leurs activités principales. Les planteurs s'intéressent beaucoup plus à la vanille dans le cas où ils projettent de choisir une autre spéculation.

1.2.3.2 Amélioration des techniques culturales

La Figure 5 donne l'idée sur la détermination des agriculteurs en ce qui concerne l'amélioration des techniques agricoles utilisées.

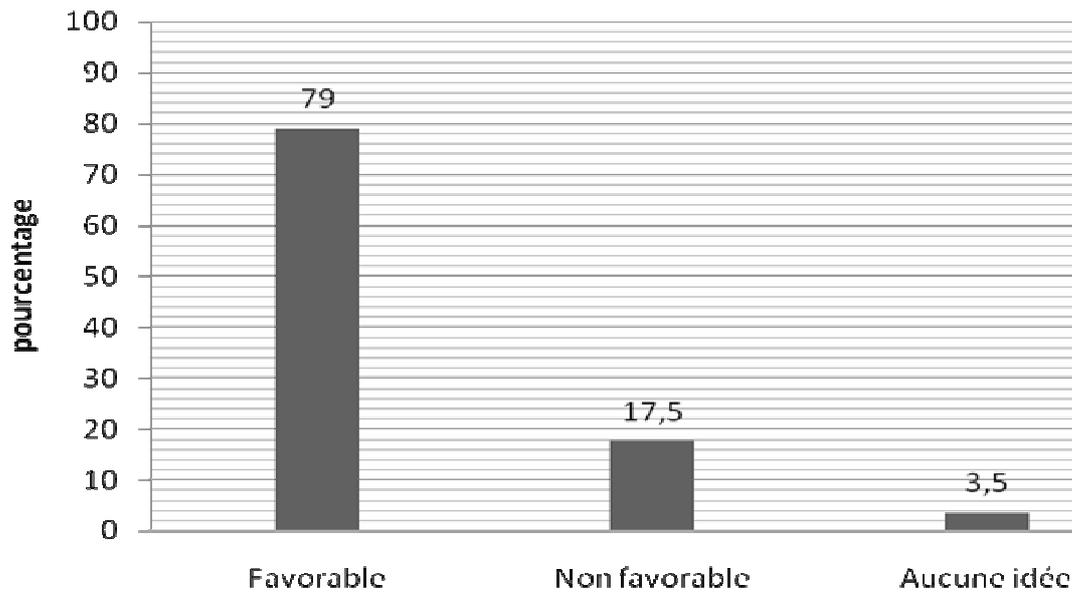


Figure 5 : Convergence d'idées sur l'amélioration des techniques culturales

Source : Auteur

La Figure5 prouve que les agriculteurs sont conscients de la défaillance de leur système d'exploitation agricole. Plus de la moitié des enquêtés désirent améliorer leur pratique économique mais les principaux obstacles sont, d'une part le manque d'accès aux formations et d'autre part les difficultés chroniques à satisfaire les besoins alimentaires dans l'immédiat.

1.3 Organisation de travail

D'après les personnes enquêtées, l'organisation du travail dans la Commune Rurale d'Ambodivoanio respecte certains tabous ou « fady » comme l'interdiction de travailler aux champs ou d'entreprendre toute forme d'activité économique, pour certains jours de la semaine. Les jours tabous ou « Androfady » sont le mardi, le jeudi, le vendredi, le samedi et le dimanche selon l'endroit et les us et coutumes claniques. Les jours non tabous pour toute la communauté n'est que deux jours par semaine à savoir le lundi et le mardi.

1.3.1 Principales activités agricoles

La pratique des différentes cultures nécessite une gestion rigoureuse du temps pour chaque ménage. Plusieurs tâches se superposent [7] et la main d'œuvre familiale est souvent dispersée entre plusieurs tâches dans une journée. Le calendrier cultural sur les principales activités préoccupant les paysans dans la Commune d'Ambodivoanio est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 3. Le calendrier cultural relatif à la culture du riz.

ACTIVITES	Juil	Aout	Sep .	Oct	Nov	Dec	Janv	Fer	Mars	Avr	Mai.	Juin.
Riziculture irriguée : culture de saison												
Décapage et semis												
Labour et repiquage												
Sarclage												
Récolte												
Riziculture irriguée : culture de contre saison												
Décapage et semis												
Labour et repiquage												
Sarclage												
Récolte												
Tavy ou jinja												
Défrichage												
Semis												
Sarclage												
Récolte entretien												

Source : Circonscription de l'Agriculture de Mananara Nord

Le calendrier cultural pour les rizicultures pratiquées dans la commune s'étale entre le mois de juillet et le mois de juin de l'année suivante.

Tableau 4 : calendrier cultural relatif à la culture de girofle, de café, de la vanille

ACTIVITES	Sep .	Oct	Nov	Dec	Janv	Fer	Mars	Avr	Mai.	Juin.	juil.	Aout
Culture de rente												
Girofle												
Entretien												
Récolte												
Café												
Entretien												
Récolte												
Vanille												
Entretien												
Pollinisation												
Récolte												

Source : Circonscription de l'Agriculture de Mananara Nord

Pour le cas des produits de rente le calendrier cultural s'étale entre le mois de septembre au mois d'Août de l'année suivante. Les informations présentées dans ce tableau concernent les tâches exécutées d'une manière répétitive au cours d'une année. La plantation du café, du girofle et de la vanille intervient de juin à octobre. La période de pointe de travail se situe donc entre le mois de juillet et celui de décembre, durant laquelle les paysans doivent réaliser au moins cinq activités en parallèle.

En plus des activités mentionnées dans le tableau précédent, les autres cultures vivrières comme le manioc, la patate douce, le taro prennent également une grande partie du temps de travail de ménage, même si ces cultures sont marginalisées.

L'étude menée par l'équipe du projet Man and Biosphère dans la zone de Mananara Nord en 1995 a révélé que les aliments de substitution du riz comme le manioc, le taro, l'igname, la patate douce et le fruit à pain demeurent toujours une nourriture peu estimée par la population locale car elle est considérée comme dégradante. Cette considération reste inchangée et a été vérifiée lors de l'enquête ménage effectuée dans le cadre de la présente étude.

1.3.2 Mode de gestion des tâches

En général, les agriculteurs se contentent de la main d'œuvre familiale pour les travaux quotidiens. Parmi les 200 paysans enquêtés, cinquante ménages affirment être habitués à faire appel aux salariés pour renforcer la main d'œuvre familiale. Sauf pour le cas des ménages monoparentaux, les travaux sont bien répartis entre les membres de famille*. Le Tableau 4 présente le mode de répartition des tâches entre les membres du ménage pour les principales cultures existantes.

Tableau 5 : Répartition de la main d'œuvre pour les travaux relatifs à la culture de girofle, de café et du riz

Culture	Homme	Femme/enfant	Ensemble
« jinja »	Défrichage et transport	Séchage, Décorticage et gestion de stock	Semis, Sarclage et récolte
Riz irrigué	Piétinage, labour et transport	Repiquage, Séchage, Décorticage et gestion de stock	Semis, Sarclage et récolte
Girofle	Plantation, entretien, transport	séchage	Récolte, griffage, et commercialisation
Café	Plantation, entretien, transport	séchage	Récolte, décorticage et commercialisation
Vanille	Plantation, entretien, transport	Fécondation	Récolte, préparation et commercialisation

Source : Auteur

* MANGALAZA E. in, Noëline RAONDRY, Martha KLEIN, Victor Solo RAKOTONIRINA, La réserve de la biosphère de Mananara Nord 1987-1994 : Bilan et perspective Madagascar, 1995, 72P, Page 22

Cependant, il existe encore un système d'entraide sociale à travers les travaux collectifs pour renforcer la main d'œuvre familiale. La forme de cette entraide collective varie suivant la nature et l'importance des travaux à réaliser. Cette entraide permet de combler une partie de la manque de main d'œuvre surtout au niveau du nombre de jours de travail par semaine. Pendant Les jours tabous les membres de famille vont prêter la main forte aux autres ménages en espérant recevoir un même nombre de jours de travail lors de ses jours de travail en contre partie.

Les pratiques les plus utilisées jusqu'à présent sont :

- Le « lampona » : l'exploitant invite son entourage à travailler pour son compte, moyennant des boissons alcooliques distribuées pendant le travail ;
- La « tambirô » : l'exploitant invite son entourage à travailler pour son compte, moyennant des traitements alimentaires plus soignés ;
- Le « fandriaka » : un échange de main d'œuvre interfamiliale en fonction de la disponibilité de chacun ;

Pour ces trois formes d'entraide, les services rendus réciproques ou non sont rémunérés en nature pendant la durée du travail [10].

- Le « Sambiamana » [8] qui peut être pratiqué sous forme de « misasaka ou mitelo ». Il s'agit d'un mode de rémunération de travail moyennant une part de la production obtenue. Cette pratique est utilisée le plus souvent pour la récolte du clou de girofle et des grains de café. Avec cette pratique, les récolteurs embauchés sont rémunérés avec la moitié des clous ou des grains récoltés à la fin de la journée pour le cas de « misasaka » et les deux tiers de cette récolte pour le cas du « mitelo ».

2. ORGANISMES DE DEVELOPPEMENT DANS LA VIE ECONOMIQUE DE LA COMMUNE

Cette section identifie les principales interventions de l'organisme de développement rural ou des projets de développement agricole dans la commune et ses environs. Elle permet de répondre à la deuxième hypothèse émise auparavant selon laquelle l'amélioration de la performance agricole dans zone d'Ambodivoanio nécessite à la fois l'initiative locale et l'apport des organismes de développement de l'extérieur de la commune.

L'historique de l'intervention des organismes de développement extérieurs et la place que ceux-ci occupent actuellement dans la vie économique de la Commune d'Ambodivoanio sont pris en compte pour mesurer et apprécier l'importance de l'initiative locale et la pertinence de l'apport extérieur pour la perspective de développement du secteur agricole.

2.1 Historique de l'intervention extérieure dans le domaine agricole

2.1.1 Les principaux organismes d'appui ayant intervenu dans la commune

Pour promouvoir la culture du girofle et du café, une carte de culture ou « karapamboliana » a été instaurée par les autorités locales comme dans l'ensemble du District de Mananara-Nord vers le début des années quatre-vingt.

Tableau 6 : Principaux organismes de développement ayant intervenu dans la Commune Rurale d'Ambodivoanio

Période	Programme/organisme	Domaine d'intervention
1976 à 1993	Opération café	Vulgarisation de la culture de café
1996 (fin du programme)	PNVA	Riziculture irriguée
2003 (début d'intervention)	PSDR	Culture de la vanille

Source : Service de l'agriculture Mananara-Nord, décembre 2007

Parmi ces projets, seule l'opération café a pu couvrir l'ensemble de la commune. Après la fin de l'intervention du Programme National de Vulgarisation Agricole (PNVA) en 1996, les paysans ont dû attendre 2003 pour pouvoir bénéficier d'une assistance technique en matière agricole lorsque le Projet de Soutien pour le Développement Rural (PSDR) est intervenu dans l'encadrement des planteurs de vanille des riziculteurs.

2.1.2 Dynamisme des acteurs de développement local

Les principaux acteurs de développement identifiés dans la Commune d'Ambodivoanio sont constitués des communautés de base, des associations paysannes, de l'administration communale et des organismes d'appuis. En termes d'Organisation Paysanne (OP), il existe quinze (15) OP dont sept interviennent dans le domaine agricole. D'un côté, un grand déséquilibre est constaté sur la répartition de ces acteurs parce qu'ils sont concentrés dans le chef lieu de la commune. Ainsi, il existe un grand écart entre les capacités techniques et organisationnelles des paysans de la zone périphérique et du chef lieu communal au niveau de la structure paysanne. Il en est de même pour l'encadrement dispensé par les organismes d'appui. De l'autre côté, les principales préoccupations de l'autorité communale sont réduites à un simple fonctionnement administratif.

2.2 Situation actuelle de la commune quant à la promotion de l'agriculture.

Quatre problèmes majeurs sont constatés à propos de la structure d'appui à la promotion de l'agriculture dans la zone.

2.2.1 Faible présence des accompagnateurs de développement

L'entretien avec les personnes ressources locales a permis de constater que la commune d'Ambodivoanio ne dispose pas d'autre organisme d'appui au développement œuvrant directement dans la promotion du secteur agricole que le PSDR. L'intervention de ce dernier touche seulement sept organisations paysannes regroupées dans le fokontany d'Ambodivoanio qui est le chef lieu de la commune.

2.2.2 Défaillance des infrastructures et des structures d'appuis

Les structures d'appui au développement de l'Agriculture sont encore très faibles. Pour l'infrastructure routière, seuls deux fokontany sont encore accessibles en voiture. La commune ne dispose pas de centre d'approvisionnement en intrants agricoles. Elle n'a aucun Service Technique relatif à l'Agriculture, qu'il soit privé ou public. La commune n'a pas encore une politique claire sur le développement de son agriculture. Les plantations de girofle et de café vieillissent mais aucune mesure de redressement n'est encore prévue.

2.2.3 Contrainte relative à la gestion d'exploitation

Les parcelles exploitées par ménage sont très morcelées et se situent dans des localités trop éloignées des lieux d'habitation. D'après l'enquête menée sur place, 88% des planteurs n'ont pas la capacité d'assurer la totalité de la récolte pour l'année de la bonne récolte de girofle.

2.2.4 Faible niveau d'éducation des paysans

Pour l'ensemble de la circonscription administrative d'Ambodivoanio, le recensement fait en 2006 a permis de constater un taux d'alphabétisation de 42 %^{*}. D'après l'enquête menée dans les 16 fokontany existants, la situation est encore contraignante au niveau des agriculteurs. Le niveau d'études des paysans est très faible. Le niveau moyen d'études atteint par le chef de ménage est le Cours Élémentaire.

^{*} Commune Rurale d'Ambodivoanio, recensement 2006.

3. FACTEURS INFLUENÇANT LE CHOIX STRATEGIQUE DES AGRICULTEURS SUR LES CULTURES.

Le prix relatif de chaque spéculation affecte la décision stratégique du planteur en ce qui concerne les cultures entreprises. Il constitue un facteur très important dans la détermination du choix stratégique des planteurs.

L'entretien avec les personnes ressources telles que les autorités communales et les responsables de Service Technique local a permis de constater l'effet de la variation du prix sur la pratique paysanne pour les quatre cultures entretenues. L'amélioration du prix d'une culture entraîne directement la priorisation de celle-ci, quelle que soit l'orientation stratégique déjà adoptée. Une spéculation est automatiquement priorisée durant les années qui suivent l'amélioration de son prix sur le marché. Dans la présente étude, le facteur prix est analysé d'une manière globale pour l'ensemble des agriculteurs parce que les informations relatives à l'appréciation individuelle du prix par spéculation n'est pas disponible. Outre le prix respectif, d'autres facteurs affectent le choix stratégique des planteurs pour la gestion d'exploitation agricole. La priorisation d'une spéculation est également influencée par des variables explicatives telles que l'âge, la taille, la production, le travail alloué, les dépenses relatives à chaque culture et les mois couverts par la production rizicole du ménage, la priorité sur la dépense ainsi que la place accordée aux investissements sur l'agriculture.

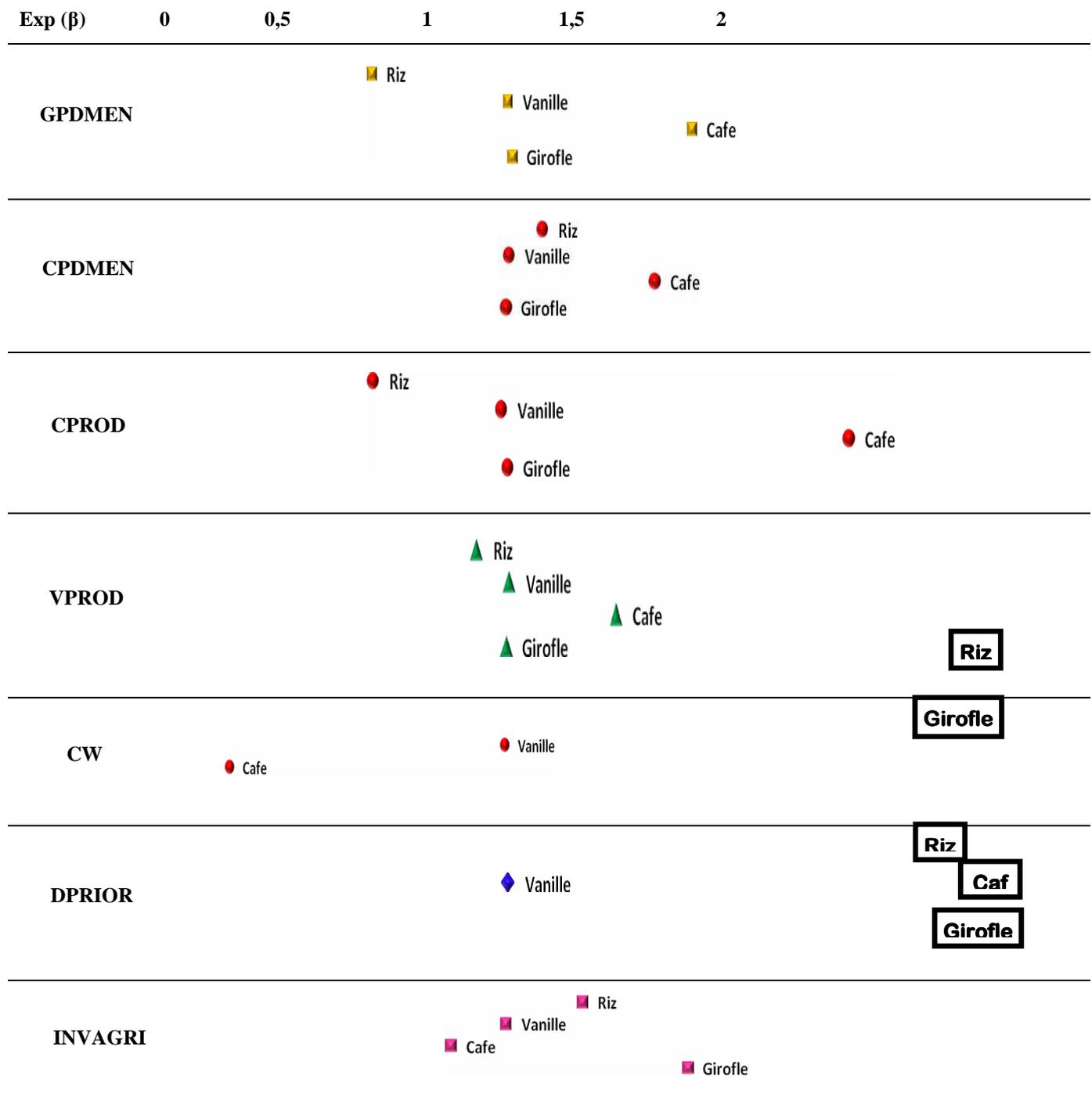
3.1 Cas de la culture de girofle

La probabilité pour que la culture de girofle soit priorisée par rapport à celle de la vanille est exprimée par l'équation suivante, tirée du modèle multinomial logit.

$$P[y = \text{girofle} / \text{vanille} \mid x_i] = \frac{\exp(-15,59 + 0,46 \text{ âge} + 0,01 \text{ gpdmen} + \dots + 0,43 \text{ invagri})}{1 + [\exp(-15,59 + 0,46 \text{ âge} + 0,01 \text{ gpdmen} + \dots + 0,43 \text{ invagri})] + [\exp(-460,6 - 8 - 60 \text{ âge} - 0,51 \text{ gpdmen} + \dots + 0,20 \text{ invagri})]}$$

L'influence de chaque variable explicative est exprimée par la valeur du paramètre β qui lui est associé. D'après le test statistique sur la valeur des paramètres β , sept variables explicatives sont statistiquement significatives. Ces variables ont alors une certaine influence sur la probabilité pour que les planteurs priorisent la culture de girofle par rapport à la vanille. L'importance de l'influence qui est exprimée par la valeur de $\exp(\beta)$, varie d'une variable à l'autre. Les relations de dépendance du choix des planteurs pour chacune de ces sept variables sont représentées par le tableau qui suit. (Cf. Tableau 6). Les résultats avec les autres variables sont présentés en annexe IV.

Tableau 7 Variables à une valeur de β significatives d'après les résultats de l'analyse par STATA 8



Source : Auteur

- Riz** Probabilité associée à la culture du riz dépassant largement 2
- Café** Probabilité associée à la culture de café dépassant largement 2
- Girofle** Probabilité associée à la culture de girofle dépassant largement 2

Le Tableau 6 donne une idée sur l'influence d'une variable sur la probabilité de choisir une culture déterminée. Ainsi, lorsque les investissements alloués à l'agriculture (INVAGRI) augmentent, il y a une plus grande chance pour que la culture de girofle soit priorisée. Si le temps de travail alloué à la culture de café (CW) augmente, alors la probabilité de prioriser cette culture diminue. Lorsque la production de café (CPROD) et de vanille (VPROD) augmente en volume, la probabilité de choisir le riz comme première préoccupation diminue. Le comportement économique des exploitants repose sur la loi du moindre effort en ce qui concerne la gestion de l'exploitation des cultures vivrières et des cultures de rente. Un grand nombre de pieds de girofle dans l'exploitation du ménage réduit la probabilité de prioriser le riz plutôt que la vanille.

3.2. Cas des autres cultures

L'utilisation du modèle multinomial exige qu'un choix soit considéré comme une base. Ainsi, la priorisation de la vanille est fixée comme une base de comparaison, du fait de l'importance de la place qu'elle occupe dans la pratique agricole des paysans étudiés. En ce qui concerne les cultures du café et du riz, aucune des variables explicatives considérées n'a donné une influence significative pour les prioriser par rapport à la culture de la vanille (Cf. Annexe IV).

III. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

1- DISCUSSIONS

Les résultats de l'analyse de données font transparaître la situation actuelle de l'agriculture locale devant les quatre cultures caractérisant l'économie locale. Toutefois, il faut souligner que l'impact des aléas climatiques sur les activités agricoles constitue une menace permanente et dépasse la rationalité de la gestion d'exploitation des agriculteurs. Les risques climatiques entraînent des difficultés d'organisation du calendrier cultural [2]. Dans cette optique, trois points essentiels méritent d'être discutés, notamment le contexte de l'exploitation agricole, l'effet de la pratique de la polyculture et l'impact du comportement économique actuel sur le niveau de vie des agriculteurs.

1.1 Mécanisme de l'exploitation agricole locale

D'après l'analyse du résultat, le problème relatif à la pratique économique se présente différemment entre les produits de rente et les produits vivriers.

1.1.1 Cultures de rente

Malgré les caractéristiques des cultures de girofle, du café et de la vanille, qui sont des cultures à cycle long, une grande partie des planteurs dans la zone étudiée gèrent leurs exploitations d'une manière spontanée et changent fréquemment leurs spéculations priorisées (Cf. Figures 2 & 3). Le changement fréquent d'activité, quelle que soit la raison, affecte la rentabilité de l'exploitation. Pour le cas de la culture de café, la nouvelle plantation n'entre en production qu'après 3 ans et ne devient rentable qu'à partir de 5 ans. Il en est de même pour le cas de la vanille. Pour le girofle, l'arbre nouvellement planté n'entre en production qu'après la 5^{ème} année et il faut attendre la 20^{ème} année pour que la récolte soit appréciable, alors qu'en moyenne, un ménage change de culture priorisée tous les cinq ans ce qui correspond à une durée minimale pour qu'une culture nouvellement entreprise devienne réellement rentable. Ainsi, les planteurs courent après les spéculations propices mais sans pouvoir profiter réellement de l'avantage au moment opportun. La meilleure productivité de la culture nouvellement priorisée arrive souvent après la période de flambée de son prix sur le marché.

Lorsque le prix se détériore, les planteurs se précipitent vers une autre culture malgré l'importance de l'investissement déjà injecté dans la première activité. Au moment où la plantation procure une bonne récolte, elle est délaissée spontanément, et lorsque son prix s'améliore elle ne peut plus donner une bonne récolte faute d'entretien. Ce problème forme un cercle vicieux et favorise la dispersion des efforts des planteurs dans un éternel redémarrage des cultures de girofle, de café et de la vanille.

Un autre point marquant la pratique culturale est que, à cause de l'incertitude liée au cours des produits d'exportation ou par simple soif de prestige social, les ménages recourent à une plantation largement supérieure à leurs capacités de récolte. D'un côté, durant la période de pointe, les systèmes d'entraides collectives cités dans les résultats sont parfois limités. À part les capacités de récolte familiale, les planteurs sont contraints de laisser la récolte inachevée ou de céder la moitié ou même les 2/3 de leur production aux personnes qui les aident à la récolte. Il s'agit du « sambiamana » autrement dit « mitelo » ou « misasaka ». Cette pratique entraîne un grand manque à gagner à chaque période de récolte de girofle. Une autre menace qui plane sur l'exploitation agricole dans la zone d'Ambodivoanio est le vieillissement des plantations de girofle et du café malgré la détermination de la Région Analanjanorofo de relancer ces filières [8].

1.1.2 Cultures vivrières

Les cultures vivrières sont rarement priorisées par les ménages mais elles sont toujours entreprises quelle que soit la situation ; c'est pourquoi tous les enquêtés cultivent du riz mais 1% des ménages seulement le priorisent (Cf. Tableau 2). L'objectif principal du chef du ménage reste au stade d'autosuffisance alimentaire. Malgré la possibilité de trois récoltes de riz annuelles grâce à la pratique de riziculture de saison, de contre saison et la riziculture sur brulis, la majorité des agriculteurs ne peuvent pas couvrir leurs besoins annuels en riz. Le niveau technique utilisé ne permet pas de réaliser un bon rendement. Compte tenu du déficit chronique entre la production du riz et les besoins, les paysans sont contraints de combler la différence soit à l'aide des revenus du girofle, de la vanille et du café, soit à l'aide d'un complément alimentaire comme le manioc, le taro, l'igname, la patate douce, la banane et le fruit à pain. Ce comportement entraîne un système de production basé sur le rapport entre le revenu des produits de rente et les soins accordés à la production du riz.

La riziculture est de plus en plus marginalisée lorsque la production des cultures de rente s'améliore (Cf. Tableau 6). La production rizicole reste toujours déficitaire à cause de la défaillance des techniques culturales adoptées. La production obtenue n'est pas proportionnelle au temps de travail alloué à la riziculture. A titre d'exemple « sur un « jinja », de 1ha, la récolte se prolonge pendant un à deux mois de travail » [13] d'une personne, compte tenu du contexte socioculturel local. Les panicules sont cueillies à la main au fur et à mesure de leur maturité, et cela dépense beaucoup de temps. Ainsi, plus le revenu généré par la culture de rente est élevé, plus la probabilité de prioriser la riziculture diminue. Le soin accordé aux autres cultures vivrières est réduit au minimum tant que la culture de rente est à meilleur prix sur le marché. Les cultures sèches, comme le manioc ou la patate douce, sont cultivées dans les « jinja », soit associées avec le riz, soit après la récolte du riz. Ces cultures de substitution du riz sont considérées comme des activités marginales. Cette situation conduit à une hausse des prix des produits alimentaires durant l'année de prospérité du produit de rente et une pénurie de la nourriture l'année suivante. A l'aide du revenu des produits de rente, les paysans préfèrent acheter directement le riz plutôt qu'investir dans la riziculture et encore moins dans les autres cultures vivrières. Le résultat de l'enquête sur terrain a révélé que la somme relative aux entretiens des cultures se trouve à la cinquième place dans l'ordre de priorité des dépenses du ménage. La plus grande partie du revenu familial est destinée à l'achat de la nourriture et à l'acquisition des biens immobiliers et mobiliers comme la terre, les bœufs, les appareils électroménagers. Ce comportement entrave la promotion des cultures vivrières et va à l'encontre de l'objectif de développement régional qui consiste à « améliorer le taux d'investissement dans l'agriculture » [7]. D'ailleurs, la meilleure exploitation des cultures d'exportation nécessite un soutien des produits vivriers. Pourtant, les revenus occasionner par les cultures de rente sont dépensés dans la plus grande partie au achat des bien mobilier mais non pas au investissement dans la culture vivrière.

Dans le cas contraire, si les prix des produits de rente viennent à chuter, la capacité technique et la structure paysanne dans la commune ne sont pas encore en mesure de subvenir aux besoins en produits vivriers. Cependant, comme dans la plus grande partie du monde rural malgache, en dehors de l'agriculture, il existe peu d'opportunités d'emplois pour subvenir aux dépenses relatives à l'achat du riz [5].

En se référant à la capacité d'autosuffisance alimentaire des ménages enquêtés, on a pu constater que plus la part de revenu des produits de rente injectée dans la culture vivrière est grande, plus le niveau de vie du ménage s'améliore. Par conséquent, les agriculteurs qui ont un niveau de vie plus élevé sont ceux qui investissent beaucoup plus dans les cultures vivrières.

1.2 Accès à l'assistance pour les agriculteurs

La quasi-inexistence d'accompagnement pour les agriculteurs explique le niveau de la performance agricole des paysans dans les zones d'étude. Le problème touche à la fois le niveau technique et financier tel qu'il fait l'objet de la discussion dans cette section.

1.2.1 Aspect technique et socio-organisationnel

La quasi-inexistence d'accompagnement aux paysans se reflète directement sur les techniques agricoles pratiquées sur place. Les deux cent agriculteurs enquêtés utilisent des techniques traditionnelles pour l'ensemble des activités qu'ils pratiquent. L'enquête effectuée auprès des ménages a permis de constater que les agriculteurs sont en majorité conscients de la défaillance de leurs pratiques agricoles (Cf. Figure 5) et ils se disent prêts à s'engager dans une action d'amélioration.

Pourtant, ils sont limités par leur niveau de connaissances et l'inexistence d'accompagnateurs. Ces agriculteurs agissent individuellement pour le sort de leurs exploitations. Il n'existe pas assez d'articulations entre l'intervention de chaque acteur [2]. De plus, les difficultés de transport dues à la mauvaise qualité de la route aggravent le problème relatif aux approvisionnements en intrants agricoles et à l'acheminement des produits agricoles vers le marché à prix plus avantageux (Cf. Annexes V).

Devant les prix dictés par les collecteurs des produits locaux, les producteurs ne sont pas assez organisés pour défendre leurs intérêts, l'association paysanne étant faible en membres et en organisation (Cf. Tableau A6). En novembre 2007, deux sur trois des OP recensées dans la commune ne sont plus opérationnelles après trois ans d'existence.

1.2.2 Aspect financier

Sur le plan financier, deux raisons expliquent le problème de financement de l'exploitation agricole. D'un côté, aucune institution financière n'est implantée dans la commune. Le financement octroyé par le PSDR ne concerne que les membres des sept OP dans un seul fokontany.

Les autres agriculteurs, doivent se déplacer jusqu'au chef lieu du district pour accéder à l'institution financière la plus proche. Les paysans dans les fokontany les plus reculés doivent effectuer trois jours de marche à pied pour trouver une institution financière et en revenir.

De l'autre côté, les paysans ne sont pas familiarisés avec le système de financement des institutions financières. Ce qui fait que les agriculteurs ne comptent que sur leurs revenus et sur leurs forces de travail. En cas de besoin, ils sont contraints d'accepter le « bomantera⁵ » qui est un contrat entre un détenteur de fonds et un agriculteur emprunteurs. Par cette pratique, le producteur s'engage à vendre à son créancier à un prix prédéterminé, une partie de ses prochaines productions en concurrence du montant de la dette. Au moment de la récolte, les producteurs ne peuvent plus profiter du prix sur le marché même si le prix convenu dans le contrat n'est pas intéressant.

1.3 Problème de la gestion de l'exploitation agricole

Devant le nombre des cultures entreprises au niveau de chaque ménage, le système d'exploitation agricole est devenu très diversifié et complexe aussi bien dans la commune d'Ambodivoanio que dans l'ensemble du District de Mananara Nord. La gestion d'exploitation agricole est ainsi devenue de plus en plus difficile. La gestion de la main d'œuvre et des parcelles d'exploitation est en jeu. La monoculture n'existe plus alors que la polyculture met les spéculations en concurrence entre elles.

Le problème de gestion des activités des paysans enquêtés constitue un effet de la pratique de la polyculture. Le rendement est affaibli par l'association de plusieurs cultures dans une même parcelle. Normalement, un pied de girofle bien entretenu peut produire jusqu'à 16 kg de clous secs, alors que la moyenne dans la Commune Rurale d'Ambodivoanio reste à 6kg⁶ par arbre. De même pour le cas de la vanille et du café, la production souffre de l'association des cultures dans une même parcelle. Deux raisons expliquent les manques à gagner relatifs à l'association des cultures :

- Les cultures trop serrées empêchent le développement de la plante et affectent la production.
- L'entretien d'une culture nuit parfois aux autres. L'association de girofle-café-vanille conduit souvent à une destruction de la vanille au moment de la récolte de girofle.

⁵ Terme local utilisé pour désigner le contrat de vente entre un planteur de girofle, de vanille ou de café et son créancier avant la période de récolte.

⁶ Service de l'agriculture de Mananara Nord

Les branches coupées à l'occasion de la récolte du girofle tombent sur les lianes de la vanille et cela conduit à la ruine du vanillier, étant donné que la récolte du girofle coïncide avec une période sèche. Cette situation conduit à une faible production de chaque exploitation agricole pour les parcelles exploitées.

Pour le cas des planteurs qui choisissent de séparer les parcelles de plantation de chaque culture, la gestion de la main d'œuvre constitue un problème majeur. La main d'œuvre familiale est souvent insuffisante pour couvrir toutes les activités surtout durant la période de pointe de travail qui se situe de juillet à décembre. Face à cette pénurie de main d'œuvre, les travaux d'entretien de la culture sont réduits au minimum et consistent parfois en un seul nettoyage par an. Cela affecte la productivité de l'exploitation et plus la taille de l'exploitation est grande, moins le rendement est élevé. Dans ce cas, l'association des cultures offre un avantage économique relativement important quant à la gestion de main d'œuvre. Les entretiens peuvent être faits en même temps pour toutes les cultures et ne demandent pas de déplacement d'un champ à l'autre. Cependant, le problème de main d'œuvre persiste devant la superposition du calendrier cultural, bien que la commune d'Ambodivoanio constitue un lieu d'accueil des salariés saisonniers venant du District de Mandritsara. La venue des saisonniers est un atout majeur pour les agriculteurs qui souhaitent combler la carence en main d'œuvre locale. Mais comme bon nombre des agriculteurs se trouvent dans l'incapacité de répondre aux offres de service de ces salariés, ces derniers se tournent vers le transport des marchandises à dos d'homme au service des commerçants locaux.

2- RECOMMANDATIONS

La redynamisation de l'exploitation agricole de la Commune Rurale d'Ambodivoanio nécessite une réorientation de la pratique économique des agriculteurs vers une complémentarité effective des cultures existantes, notamment le girofle, le café et la vanille. Pour ce faire, la commune doit définir une politique de développement agricole conforme au Plan Régional de Développement et au Plan National de Développement Rural, prendre l'initiative sur le renforcement de capacité des paysans et l'amélioration de l'environnement de l'exploitation agricole.

2.1 Renforcement de capacité des paysans en matière de gestion d'exploitation

Le renforcement de capacité des paysans devrait passer par un encadrement agricole visant la professionnalisation des producteurs dans chaque spéculation [4]. Ce renforcement de capacité est fondamental pour améliorer la gestion de l'exploitation agricole locale. Pour y parvenir, il faut mettre en place une entité technique de proximité et un système d'information sur le marché au niveau communal.

2.1.1 Mise en place de service d'encadrement de proximité

La mise en place d'un service d'encadrement sur place est nécessaire pour couvrir l'insuffisance d'encadrement technique des agriculteurs. La commune doit en conséquence former des techniciens locaux par ses propres moyens ou avec l'appui des partenaires éventuels. Cette stratégie devrait être concrétisée à travers un système d'approche consistant à dispenser de nouvelles compétences à un groupe ou à des paysans pilotes pour témoigner l'efficacité de l'idée proposée. Ces groupes de paysans vont par la suite influencer le comportement des autres agriculteurs dans chaque localité. L'appui des organismes spécialisés au développement rural est aussi indispensable pour assurer le rôle de facilitateur et pour accompagner les techniciens sur place et les paysans même dans le processus d'appropriation des nouveaux comportements économiques plus prometteurs. L'assistance technique dispensée par les agents d'encadrement locaux ou extérieurs devrait concerner plusieurs domaines de l'existence des paysans pour casser les cercles vicieux et créer des synergies dans l'exploitation de toutes les potentialités qui se présentent. Parallèlement aux encadrements techniques, il faut veiller à la promotion des organisations paysannes afin de consolider la structure paysanne et de favoriser l'échange d'expériences au niveau locale et régional. Il faut noter que dans toutes les démarches adoptées, la compréhension des aspects socioculturels locaux sera fondamentale pour garantir l'efficacité de l'intervention. L'attribution de l'entité créée doit dépasser le stade d'une simple assistance sur les techniques agricoles. Premièrement, elle doit assurer l'encadrement technique et la professionnalisation des planteurs⁷.

⁷ République de Madagascar, Manuel de vulgarisation de la préparation de la vanille, UE, Antananarivo, 62 pages

Deuxièmement, elle doit englober la mise en place et le bon fonctionnement du système d'information sur le marché, la réorganisation du comportement des agriculteurs pour les domaines relevant de la compétence locale.

2.1.2 Mise en place d'un système d'information sur le marché

Pour améliorer la compétence des agriculteurs en matière de gestion d'exploitation agricole, il faut les aider à avoir plus facilement accès à des informations-clés concernant les marchés en amont pour les intrants agricoles, et le marché en aval pour la vente des produits.

Ce système devrait viser l'amélioration de la circulation des informations économiques relatives aux filières existantes et adapter le mode de diffusion des informations au contexte socio-économique local. Il serait donc nécessaire de collaborer avec le système d'information sur le marché existant au niveau régional et national pour pouvoir concrétiser les mêmes objectifs tels que la facilitation - de l'accès, via internet, à une information stratégique, économique, commerciale et technique aux paysans, aux organismes d'appui et aux organisations professionnelles - de l'accès des décideurs à des informations récentes sur les filières agricoles et agroalimentaires et - les échanges d'informations entre les différents acteurs du développement des filières agricoles [13]. Pour y parvenir, la prise en compte du niveau d'éducation des agriculteurs locaux serait donc fondamentale dans le choix du moyen de transmission de l'information.

2.2 Réorientation du comportement des agriculteurs

2.2.1 Mode de gestion d'exploitation

Il serait plus avantageux pour les planteurs d'aménager le couplage des cultures pratiquées. Avec cette technique, on peut réduire la dispersion de la main d'œuvre et envisager une meilleure productivité de l'exploitation. Le couple vanille-riziculture sur « tanety » est un exemple de choix permettant d'éviter la superposition des calendriers cultureux, compte tenu de la répartition sociale des tâches entre les membres de la famille. Il convient également de penser à un autre couplage girofle-riz, ou café-riz. A défaut de la pratique de la riziculture irriguée, cette optique doit être focalisée sur l'utilisation des techniques de riziculture sur « tanety » sans brûlis, sous les girofliers ou les caféiers.

Face à l'insuffisance quasi permanente des produits alimentaires, notamment le riz, un programme adapté à la conjoncture locale est nécessaire en matière d'éducation nutritionnelle et culinaire. Pour améliorer la productivité de l'exploitation, les agriculteurs sont encouragés à augmenter la part de revenus alloué aux entretiens des cultures.

Pour éviter le chevauchement du calendrier cultural, l'introduction des cultures maraîchères reste préférable. Celle-ci permettra d'adopter un autre couplage d'activités plus efficient avec les cultures de rente. Toutefois, une bonne politique de formation fait partie des garants indispensables pour la réussite du programme proposé.

2.2.2 Promotion de l'agri-business

La promotion de l'agri-business est indispensable pour améliorer la performance de l'exploitation et tisser une relation d'inter-connexité positive entre les différentes spéculations. Elle consiste à mettre en place un système organisé d'activités inter reliées, relatives à la production des denrées agricoles, la transformation des produits agricoles, la fourniture d'intrants, le marketing, la distribution et la commercialisation des produits agricoles⁸. Dans la zone d'étude, la promotion de l'agri-business devrait être initiée par les autorités locales, notamment les responsables communaux, faute des pré-acquis suffisants en matière de partenariat avec les organismes de développement. Le PSDR qui est le premier partenaire sur n'a pas encore lacer cette initiative pour l'économie de la commune. Ainsi, la recherche de partenariat serait fondamentale pour accompagner les processus de mise en place du système et tisser un réseau d'échanges économiques avec les régions environnantes. Les organismes d'appui devraient agir comme un catalyseur des énergies locales et apporter des aides qui dépassent la capacité des structures locales [3]. La réalisation de celle-ci doit pendre en compte l'interdépendance entre la culture de rente et les cultures vivrières qui caractérisent l'économie locale et régionale. Une politique permettant de développer les petites entreprises artisanales œuvrant dans le domaine de l'huile essentielle pourrait aussi être envisagée. Ce secteur, actuellement limité à la distillation des clous, des feuilles et des écorces de girofle peut être encouragé et orienté vers la diversification des produits et utiliser d'autres plantes aromatiques existantes. La promotion de l'exploitation de l'huile essentielle permettra d'augmenter la valeur ajoutée des produits agricoles conformément au quatrième engagement sur le plan d'action de Madagascar 2007-2012.

Ceci vise effectivement à «accroître la valeur ajoutée agricole et promouvoir l’agri-business »⁹. Elle contribue également à la minimisation de l’effet de la fluctuation du prix des produits d’exportation comme le girofle et la vanille sur les planteurs.



CONCLUSION

Devant l'existence des cultures diversifiées, les agriculteurs se trouvent dans l'incapacité de maximiser le rendement de leurs exploitations agricoles. Les agriculteurs diversifient leur source de revenu à travers la pratique de la polyculture mais la gestion de des activités entreprise est encore non maîtrisée. Il est donc nécessaire de les appuyer pour améliorer la mode de gestion d'exploitation adoptée et pour susciter la complémentarité des activités entreprises par les ménages.

Bien que la pratique de la polyculture permette de réduire le risque économique, elle entraîne un énorme manque à gagner sur l'unité d'exploitation du ménage. En dehors des problèmes relatifs aux techniques culturales utilisées, la dispersion de l'investissement du ménage réduit la productivité marginale des facteurs utilisés. En un mot, la défaillance du mode de gestion d'exploitation aggrave la pauvreté rurale, les cultures vivrières étant peu performantes et ne permettant même pas d'assurer l'autosuffisance alimentaire et les cultures de rente procurant aux paysans une véritable prospérité mais de manière très aléatoire.

Pour redresser cette situation, la création des conditions favorisant l'évolution des systèmes d'exploitation, décidée par les agriculteurs eux-mêmes mais avec une nouvelle orientation est indispensable. Il conviendrait également de songer à l'introduction des cultures maraîchères pour ouvrir une nouvelle possibilité de soutien des cultures vivrières et celles de rente. La création de la synergie positive culture de rente – culture vivrière nécessite une bonne relation d'inter-connexité entre elles. A l'issue de la présente étude, il est recommandé aux agriculteurs, et avec l'appui des décideurs locaux, de pratiquer les cultures pouvant se compléter dans le temps, dans l'espace et financièrement. De plus, compte tenu de la situation géographique de la commune, le désenclavement est indissociable de l'amélioration de son environnement économique. L'implication de l'autorité locale dans la promotion du secteur agricole à travers la valorisation des compétences locales et l'augmentation du partenariat avec les organismes d'appui constituent un moyen d'assurer le développement rationnel de dans la zone d'étude.

Pour terminer, étant donné que cette étude n'est pas focalisée sur le mode d'accès à la terre qui est un facteur indispensable à la production agricole, une recherche sur le problème de sécurisation foncière constitue une question très pertinente dans la concrétisation effective des objectifs de développement rationnel de la Commune Rurale d'Ambodivoanio.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 AKTOUF O., 1987, Méthodologie des sciences sociales et approche quantitative des organisations, press Univ., Québec, 206p.
- 2 BLANC C., 1990, La caféiculture paysanne dans la région centrale de la côte Est de Madagascar, PAMARD, Antananarivo, 31p
- 3 ETIENNE B., GENEVIEVE de C., FRANCIS D., MARIE C. G., MARK., N., 2007, Cheminement d'une action de développement, l'Harmattan, Paris, 203 p
- 4 EUGENIE R., ELIANE R., BART M., 1997, Projet de recherche sur la structure et le comportement des marchés et des ménages ruraux face aux réformes économiques, FOFIFA, Antananarivo, 121p.
- 5 JUTTA N., 2004, Analyse de la subsistance paysanne dans un système de production en crise et identification participative de stratégies durables d'adaptation, mémoire de fin d'étude, 225 p
- 6 PIERRE B. A., RAMBOARISON R., RANDRIANARISON L., RONDRO HARISOA L., 2007, Les implications structurelles de la libéralisation sur l'agriculture et le développement rural, 183p
- 7 RANDRIAMAHAFALY L. F., RAFIDISON, 2007 synergie culture de rente et culture vivrière pour le développement de la commune rurale d'Ambodivoanio, recherche action ESSA, Antananarivo, 5p
- 8 RANDRIAMANALINA J.M, 1989, Le paysan betsimisaraka face à la lutte pour la survie, cas de la région Soanierana Ivongo. Mémoire de fin d'études, université d'Antananarivo 38 p
- 9 RAONDRY N., KLEIN M., RAKOTONIRINA V. S., 1995, La réserve de la biosphère de Mananara Nord 1987-1994 : Bilan et perspective Madagascar, 72p.
- 10 Région Analanjanorofo, 2005, Plan Régional de Développement, 101p
- 11 TOTO T., TOMBOZAFY M., RAVEROHANTA F., RANDRIANASIDY O., 2001, Plan Communale de Développement, Université de Tamatave, Tamatave, 129 p
- 12 VICARIOT F., 1970, Le problème du tavy en pays Betsimisaraka (Madagascar) analyse préliminaire Cah. ORSTOM, sér. Biol., no°14 10p

WEBLIOGRAPHIE

- 13 [http : www.cite.mg/malagasie/présentation.php](http://www.cite.mg/malagasie/présentation.php)
- 14 [http : www.vanipro.com/site/coutries/fre/produit/café](http://www.vanipro.com/site/coutries/fre/produit/café)
- 15 [http ://www.cons-dev.org/Madagascar/Mananara/Texte/chap5.html](http://www.cons-dev.org/Madagascar/Mananara/Texte/chap5.html)

ANNEXES

- ☞ PROTOCOLE DE RECHERCHE
- ☞ QUESTIONNAIRE D'ENQUETE
- ☞ EXPLICATION DU MODEL UTILISE POUR L'ANALYSE DE DONNEE
- ☞ DESCRIPTION DE LA COMMUNE
- ☞ RESULTAT DE L'ANALYSE PAR LE LOGICIEL STATA
- ☞ SCHEMA QUI MONTRE LES REALITES SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA COMMUNE RURALE D'AMBODIVOANIO

ANNEXE I. PROTOCOLE DE RECHERCHE

I. CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE

La Commune Rurale d'Ambodivoanio se trouve dans le District de Mananara-Nord, Région d'Analanjorofo, dans la partie Est de Madagascar. Elle fait partie d'une des communes riches en potentialité économique qui caractérisent la zone de la baie d'Antongile, ainsi que la région d'Analanjorôfo. En plus des produits de rente comme le café, le girofle et la vanille qui existent dans toute la région, la Commune d'Ambodivoanio est réputée première productrice de quartz dans l'ensemble du District de Mananara-Nord. Grâce aux conditions climatiques favorables à l'agriculture, la commune compte également sur différents produits vivriers. Elle dispose aussi de ressources forestières qui restent encore inexploitées. Malgré ces potentialités, la commune connaît beaucoup de difficultés pour faire face à son développement rationnel. La première phase de la recherche menée dans cette commune a permis de constater des lacunes sur les productivités du système d'exploitation pratiqué et sur la gestion des revenus de ménages. La pratique économique reste au stade de subsistance et l'exploitation des différentes ressources existantes est incohérente. Cette situation entrave le processus de développement de la commune et condamne la population à vivre dans la pauvreté malgré les potentialités économiques locales. Comment alors améliorer la productivité de l'exploitation agricole pour susciter une synergie positive entre chaque ressource exploitée ? Ainsi, cette situation mérite une action de recherche pour trouver la solution de redressement de la pratique économique dans la commune.

II. OBJECTIF GLOBAL

Proposer une possibilité d'amélioration de la productivité agricole et de la gestion des revenus des ménages.

III. OBJECTIFS SPECIFIQUES

OS 1 : Analyser le dysfonctionnement de la pratique agricole et de la gestion des revenus des paysans de la commune rurale d'Ambodivoanio.

OS 2 : Déterminer les facteurs qui entravent l'amélioration de la pratique agricole et le mode de gestion de revenu des paysans.

OS 3 : Proposer des modalités de régularisation des activités agricoles pour susciter la synergie positive entre les spéculations.

IV. HYPOTHÈSE DE TRAVAIL

H1 : Le redressement de la situation actuelle nécessite la prise en compte de la spécificité des problèmes constatés pour chaque activité exercée.

H2 : L'amélioration du niveau de vie des paysans de la commune, aussi enclavée soit-elle, nécessite à la fois l'initiative locale et l'apport des extérieurs.

H3 : L'amélioration de la pratique économique actuelle facilite l'accoissement du niveau de vie des paysans, compte tenu des potentialités économiques locales.

V. RÉSULTATS ATTENDUS

R1 : Les défaillances sur la pratique économique actuelle, en termes de production, de commercialisation **et** de gestion de revenu sont révélées et analysées.

R2 : Les rôles de la communauté et celui de l'appui extérieur sur l'amélioration de la productivité de l'exploitation agricole de la commune sont définis.

R3 : D'autres propositions d'orientation de pratique économique sont reformulées à partir de l'analyse de la situation actuelle.

VI. DEMARCHE METHOLOGIQUE

La méthodologie préconisée pour cette recherche est composée de l'analyse plus approfondie des informations collectées lors de la phase de recherche action, des revues documentaires, et des collectes des données complémentaires sur terrain. De même aussi pour les entretiens avec les personnes ressources ; ils sont prévus pour aborder les points spécifiques de ce thème de mémoire. Ce travail de recherche sera réalisé à travers quatre phases interdépendantes : préparatoire, réalisation, analyses des données et finalisation.

1-1. La phase préparatoire

La phase préparatoire comportera cinq activités principales. Il s'agit :

- de l'enquête informelle auprès des personnes ressources,
- des recherches bibliographiques.

Elles serviront à renforcer les recherches bibliographiques effectuées sur ce thème dans le cadre de la recherche action.

- définition des échantillonnages
- élaboration du questionnaire

1-2. Phase de réalisation (phase II)

1-2.1. Collecte des données sur le terrain

Elle sera effectuée auprès des échantillons prédéfinis d'une manière représentative lors de la définition des échantillons.

1-2.2. Apurement des données

Il consiste à trier les données collectées afin d'obtenir des informations pertinentes et des résultats fiables en confrontant les informations provenant de sources différentes.

1-2.3. Saisie des données

L'opération de saisie consiste à classifier les données apurées en utilisant différents moyens.

1-2.4. Phase d'analyse des données (Phase III)

Cette phase contiendra l'analyse proprement dite des données collectées et la rédaction de l'ouvrage.

1-2.5. Analyse des données collectées

La démarche suivante est préconisée pour l'analyse des données. Celle-ci commence par la vérification des hypothèses et se terminera par l'analyse de résultats.

1-2.6. Démarche pour la vérification des hypothèses

La démarche à adopter pour la vérification des hypothèses consiste à :

- procéder à l'analyse comparative du dynamisme économique par fokontany ;
- Analyser la combinaison des activités les plus pratiquées dans la commune ;
- Analyser les facteurs de motivation des ménages pour adopter telle ou telle attitude économique ;
- Evaluer l'importance de chaque principale activité économique sur le revenu du ménage.
- Analyser la rentabilité des principales activités économiques du ménage, compte tenu du temps alloué à leurs réalisations.

1-2.7. : Analyse des résultats

L'analyse de résultats consiste à présenter et à interpréter les résultats obtenus au cours des phases précédentes.

1-2.8. : Rédaction

Avant la publication officielle du travail, des séances de rédaction se tiendront toujours sous l'encadrement des enseignants de l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques de l'Université d'Antananarivo.

1-3. Phase de finalisation du travail (phase IV)

Cette phase comportera les préparations administratives de la publication, la publication officielle du travail de recherche et l'élaboration de la version finale de l'ouvrage.

1-4. CHRONOGRAMME DE RÉALISATION

Tableau A1 Chronogramme

Mois \ Phases	Octobre				Novembre				Décembre				Janvier				Février				Mars				Avril				Mai			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28	S29	S30	S31	S32
Phase I																																
Phase II																																
Phase III																																
Phase IV																																

Source : auteur

ANNEXE II. QUESTIONNAIRE D'ENQUETE

**QUESTIONNAIRE D'ENQUÊTE MÉNAGE DANS LA COMMUNE
D'AMBODIVOANIO**

Nom de l'enquêté(e) :

Sexe : M F Age : - 30 30 à 50 + 50

Fokontany :

- | | | |
|--|--|--|
| <p>Q1. Quelles sont les spéculations que vous pratiquez ?
<i>(Mettre par ordre d'importance)</i>
<i>Si la réponse est moins de 3 spéculations passez à la Q3</i></p> | <p>Girofle
Café
Vanille
Riz
Manioc
Patate
Exploitation de quartz
Autre :</p> | <p><input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/></p> |
| <p>Q2. Pourquoi pratiquez-vous plusieurs spéculations à la fois ?</p> | <p>De tradition
Tous le mondes le fait
Pour de sécurité économique
Autre</p> | <p><input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/></p> |
| <p>Q3. Pourquoi avez-vous décidé de vous consacrer à la spéculation que vous jugez la plus importante actuellement ? (<i>qui est classé n°1 en Q1</i>)</p> | <p>Plus facile
Plus rassurant
Pratiqué par les autres
De tradition
Ne connais pas d'autre</p> | <p><input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/></p> |
| <p>Q4. Depuis quand avez-vous concentré plus d'efforts sur cette activité ?</p> | <p>Moins de 5 ans
Entre 5 à 10 ans
Plus de 10ns</p> | <p><input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/></p> |
| <p>Q5. Quel type de spéculation avez-vous adopté avant ? (<i>donner une seule réponse</i>)
<i>En cas de changement des activités passer à la question suivante sinon aller à la Q7</i></p> | <p>Girofle
Café
Vanille
Riz
Manioc
Patate
Exploitation de quartz
Autre :</p> | <p><input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/></p> |
| <p>Q6. Pourquoi avez-vous délaissé cette activité ?</p> | <p>Faute de moyen
Les autres le font
Devenu moins productive
Prix non intéressent
Autre</p> | <p><input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/></p> |

- Q7. Si le prix et/ou la productivité de votre activité actuelle se détériore, est ce que vous pensez l'abandonner. Oui
Non
- Q8. Si oui dans quelle activité pensez vous vous lancer à nouveau ?
.....
- Q9. Si vous avez l'opportunité de bénéficier des appuis techniques, est ce que vous êtes prêt à maintenir une activité quelle que soit la conjoncture économique ? Oui
Non
- Q10. Quel est le nombre de pieds de votre culture de : Girofle
Café
Vanille
Autre :
- Q11. Quelle est la superficie de votre terrain de culture de : Riz (irrigué)
Riz (jinja)
Manioc
Patate
Autre :
- Q12. Quels sont les volumes moyens de votre production annuelle en : Girofle
Café
Vanille
Riz
Manioc
Patate
Exploitation de quartz
Autre :
- Q13. Dans quelle activité consacrez vous beaucoup plus de temps dans l'année ? Girofle
Café
Vanille
Riz
Manioc
Patate
Exploitation de quartz
Autre :
- Q14. Dans quelle activité dépensez-vous beaucoup plus d'argent dans l'année ? Girofle
Café
Vanille
Riz
Manioc
Patate
Exploitation de quartz
Autre :
- Q15. Quelle spéculation vous rapporte beaucoup plus d'argent en une année ? Girofle
Café
Vanille
Riz
Manioc
Patate
Exploitation de quartz
Autre :

ANNEXE III. EXPLICATION DU MODELE UTILISE POUR L'ANALYSE DE DONNEE

L'analyse des données est faite à partir du modèle logit.

Les variables explicatives qui sont exprimées en x_i sont codées ainsi pour faciliter le traitement avec le logiciel STATA.

Tableau A2 Codification des variables utilisées dans l'analyse de données

CODE (xi)	SIGNIFICATION
VARIABLES DEPENDANTES : y_i (i = 1 à 4)	
y1	: Culture de girofle
y2	: Culture de café
Y3	: Culture de vanille
Y4	: Riziculture
VARIABLE EXPLICATIVE	
âge	: Age du chef de ménage
gpdmen	: Pied de girofle planté par ménage
cpdmen	: Pied de café planté par ménage
vpdmen	: Pied de la vanille planté par ménage
gprod	: Production annuelle de girofle par ménage
cprod	: Production annuelle de café par ménage
vprod	: Production annuelle de vanille par ménage
rprod	: Production annuelle du riz par ménage
gw	: Temps de travail alloué à la culture de girofle
cw	: Temps de travail alloué à la culture de café
vw	: Temps de travail alloué à la culture de girofle
rtemps	: Temps de travail alloué à la riziculture
gdep	: Importance de la dépense allouée à la culture de girofle
cdep	: Importance de la dépense allouée à la culture de café
vdep	: Importance de la dépense allouée à la culture de la vanille
rdep	: Importance de la dépense allouée à la riziculture
rmois	: Nombre de mois couverts par la production rizicole du ménage
dprior	: Début de la priorisation de la culture entreprise actuellement par le ménage.
invagri	: Importance de la part du revenu annuel investie dans l'entretien de l'agriculture

Source : Auteur

- Le modèle se présente comme suit :

- ✓ Sous forme de modèle de probabilité

Pour les variables expliquées, la probabilité pour que l'alternative m soit choisie est exprimée par les équations :

$$P[y_i = 1 | x_i] = \frac{1}{1 + \sum_{j=1}^J \exp(x_i' \beta_j)}$$

Pour m = 1 on a

Et pour $m > 1$ on a
$$P[y_i = m | x_i] = \frac{\exp(x_i' \beta_m)}{1 + \sum_{j=1}^J \exp(x_i' \beta_j)} \quad (1)$$

Avec $\beta_m =$ le vecteur $(\beta_{0m}, \beta_{1m}, \dots, \beta_{km})$, $m \in \{1, \dots, J\}$

$X_i =$ la variable explicative et $i =$ nombre de variables explicatives

Un changement dans la valeur de x_k de D à F entraînerait un changement ΔP dans la valeur de la probabilité $P[y = m|x]$, tout en gardant les autres variables constantes, généralement à leur valeur moyenne. Ce changement est exprimé par :

$$\frac{\Delta P[y_i = m | x_i]}{\Delta x_k} = P[y_i = m | x_i, x_k = x_F] - P[y_i = m | x_i, x_k = x_D] \quad (2)$$

Sous forme de modèle de chances d'apparition (ratio de probabilités)

La chance d'apparition du choix m versus choix n , étant donné les variables explicatives X , est exprimée par la relation :

$$\Omega_{m/n}(x_i) = \frac{P[y_i = m | x_i]}{P[y_i = n | x_i]} = \exp[x_i (\beta_m - \beta_n)] \quad (3)$$

Le changement dans le ratio des probabilités est analysé à travers l'expression :

$$\frac{\Omega_{m/n}(X, x_k + \delta)}{\Omega_{m/n}(X, x_k)} = \exp(\beta_{k, m/n} * \delta)$$

Ainsi, un changement de x_k d'une unité ($\delta = 1$) entraînerait un changement dans la valeur du ratio des probabilités de $\exp(\beta_{k, m/n})$ tout en gardant les autres variables constantes.

En considérant le logarithme de l'expression (3) :

$$\ln [\Omega_{m/n}(x_i)] = x_i (\beta_m - \beta_n) \quad (5)$$

Ainsi, si la variable explicative x_k varie d'une unité, alors le logit de m versus n ou $\ln [\Omega_{m/n}(x_i)]$ varie de $\beta_m - \beta_n$, tout en gardant les autres variables X constantes.

Différents tests sont menés.

Test sur la signification de $\beta_{k, m/n}$

Les hypothèses sont :

$$\begin{cases} H_0 : \hat{\beta}_{k,m/n} = 0 \\ H_A : \hat{\beta}_{k,m/n} \neq 0 \end{cases}$$

Le test statistique :

$$t = \frac{\hat{\beta}_{k,m/n}}{\sqrt{\text{var}(\hat{\beta}_{k,m/n})}} \sim t_{N-k}(\alpha)$$

(6)

Les critères de décision : Comparer la valeur de t à celle de t* donnée par la Table de Student, avec (N-k) degrés de liberté et α niveau de test ;

La conclusion : Si $|t| \geq t^*$ alors rejeter H0 et conclure que la valeur de $\beta_{k,m/n}$ est significative.

Test sur la variable x_k ayant un effet sur Y

Les hypothèses sont :

$$\begin{cases} H_0 : \hat{\beta}_{k,2/1}, \hat{\beta}_{k,3/1}, \dots, \hat{\beta}_{k,J/1} = 0 \\ H_A : \text{l'un au moins des paramètres est non null} \end{cases}$$

Le test statistique :

$$W_k = \hat{\beta}_k' [\text{var}(\hat{\beta}_k)]^{-1} \hat{\beta}_k \sim \chi^2_J(\alpha) \quad (7)$$

Les critères de décision : Comparer la valeur de W_k à celle de W^* donnée par la Table de Khi 2, avec J degrés de liberté et α seuil de probabilité ;

La conclusion : Si $W \geq W^*$ alors rejeter H0 et conclure que la variable x_k a de l'effet sur la variable dépendante Y.

ANNEXE IV. DESCRIPTION DE LA COMMUNE

- ***IDENTITE***

Commune : Ambodivoanio.

District : Mananara-Nord.

Région : Analanjirifo.

- ***LOCALISATION***

Nord : Commune rurale Ambodiampana.

Sud : Commune Rurale Sandrakatsy et Antanambaobe

Est : Commune Rurale Mananara –Ville.

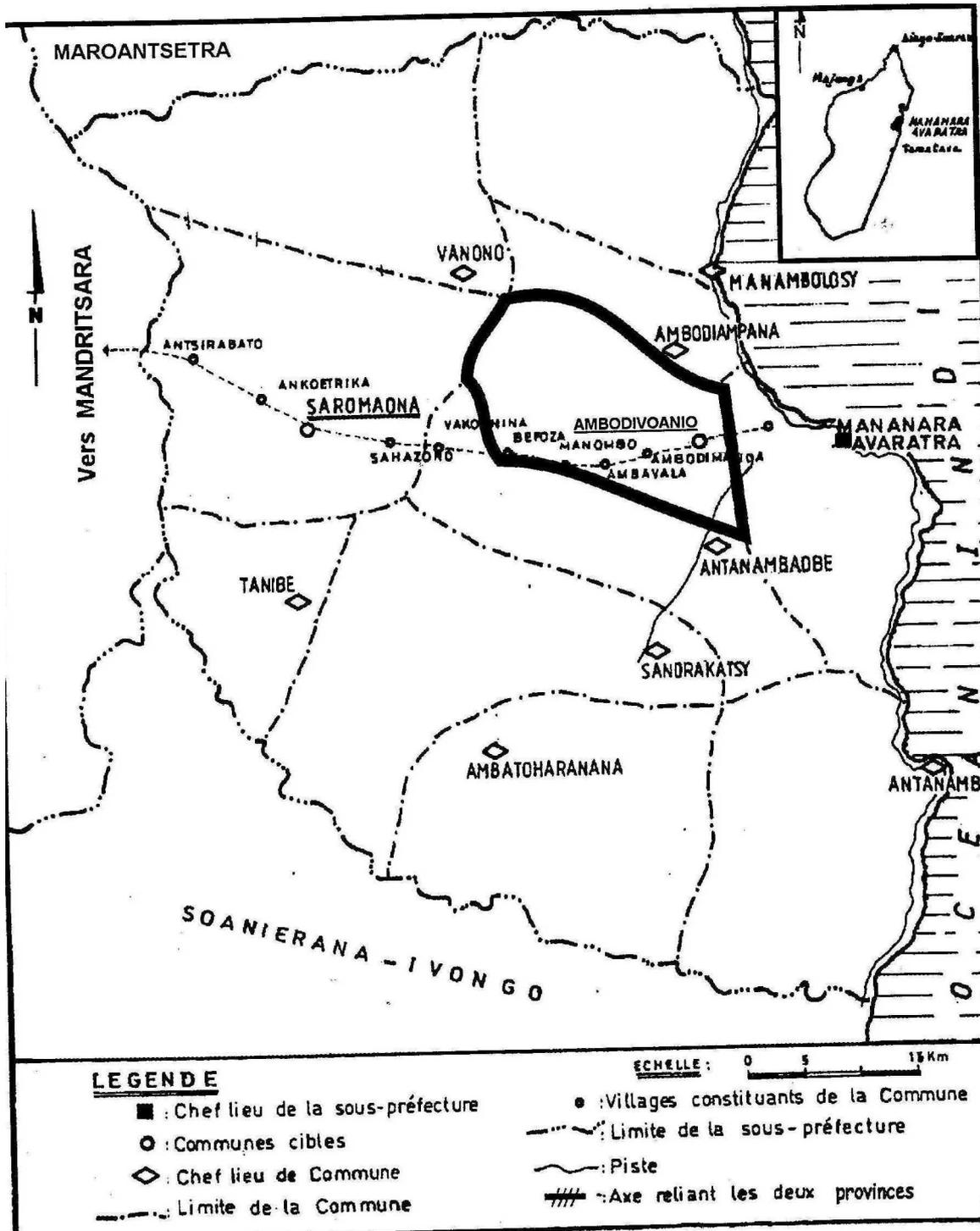
Ouest : Commune Rurale Saromaona.

Distance par rapport au chef lieu du district : 16 km

Distance par rapport au centre S.S.D : 16 km

Distance par rapport à l'axe routier principal (R.N.5 de Tamatave/Mananara/Maroantsetra) : 6 km.

Carte A1 : Localisation de la commune d'Ambodivoanion



Source Commune Rurale d'Ambodivoanion Plan Communale de Développement

- **ET ACCESSIBILITE** : Voiture 4X4, Camion Tracteur, Moto, Bicyclette, à pied.

Jusqu'à présent, deux Fokontany sur quinze (Analalavabe et Ambodivoanio) sont accessibles par voiture 4X4 ou par Moto en toute saison, à partir de Mananara-Nord, le chef lieu du district ; donc le reste des fokontany sont accessibles uniquement à pied. De ce fait, l'acheminement ou l'évacuation des produits prend un temps important et épuisant d'où la tendance à réserver toute activité liée à la communication ou au déplacement aux hommes.

Carte 2 : Localisation de chaque fokontany dans la commune rurale d'Ambodivoanio

- **CLIMAT**

La commune Rurale d'Ambodivoanio est caractérisée par un climat tropical chaud et très humide. La précipitation atteint une moyenne annuelle de 2.5 m3. La saison la plus pluvieuse s'étend entre le mois de mai et le mois d'Août. Durant cette période, il est rare de trouver une journée sans pluie même s'il s'agit de la saison froide. La saison chaude est, à son tour, ressentie dès le mois de septembre jusqu'au mois d'avril, durant laquelle la température peut atteindre environ 35 degré Celsius.

- **RELIEF**

Dans la commune rurale d'Ambodivoanio, on remarque une forte présence des collines et des montagnes dont l'altitude moyenne atteint 600 à 800 mètres. Le relief est très accidenté et ne comporte que très peu de plaines. On constate une succession de vallons et de vallées, couverts parfois par des forêts secondaires ou des savanes herbeuses.

• **HYDROGRAPHIE**

Tableau A3 *Les principaux cours d'eau dans la commune*

FOKONTANY	FLEUVE	RIVIERE	RUISSEAU
Ambavala	Salahoana/Ambirokabe	Tsararano/Ambatsia	Antampihely/Ankoba
Manombo	Manombo/Lavaravina	Fotsialanana	Sinisira /Betrabona
Antsiradrano	Manombo		Tanantanana
Sanikoa		Sanikoa	
Befoza	Befoza		
Ambodisatrana II	Befoza/Malotandro	Anandrambo	Sahafisaka
Analalava	Andranomahatratrandro	Andranomigoroko	Andongono
Ambatelo	Sahantsihanaka		
Ambodibaro	Ambodibaro		
Ambodivoanio	Sahantsihanaka		Helirano
Lahony	Lahony	Antaholantsifotra	Andampihely
Tsaravato		Fotsialanana/ Sahave	Ambohimena
Ambodimanga	Sahantsihanaka		Ladimita
Analanana		Analanana	
Ambodiadabo		Ambodiadabo	
Ambatokintana			Ambatokintana

Source : Commune Rurale d'Ambodivoanio, 2007

• **DEMOGRAPHIE**

Tableau A4 Nombre d'habitants par fokontany par sexe et par tranche d'age

Age / Sexe Fokontany	0 à 16		17 à 49		50 et plus		Total:	
	H	F	H	F	H	F	H	F
Ambavala	20	28	20	79	13	60	53	167
Manombo	75	163	68	187	90	140	233	490
Antsiradrano	60	189	79	198	23	151	162	538
Sanikoa	80	172	89	162	118	159	287	493
Befoza	205	208	107	280	129	323	441	811
Ambodisatrana II	147	98	84	298	94	13	325	409
Analalava	220	280	120	222	98	186	438	688
Ambatelo	185	209	290	307	105	262	580	778
Ambodibaro	75	305	85	100	147	34	307	439
Ambodivoanio	410	514	310	394	120	160	840	1068
Lahony	120	198	120	180	68	102	308	480
Tsaravato	265	360	240	332	60	100	565	792
Ambodimanga	80	106	68	89	102	120	250	315
Analanana	185	209	290	307	105	262	580	778
Ambodiadabo	56	48	98	113	140	100	294	261
Ambatokintana	211	198	194	156	140	136	545	490
Total :	2394	3285	2262	3404	1552	2308	6208	8997
	5679		5666		3860		15205	

Source : Commune Rural d'Ambodivoanio, Recensement, 2006

Tableau A5 Les nombres et les types de ménages par fokontany dans la commune

FOKONTANY	Nombre total de ménage	Nombre de ménages monoparentaux élevant des enfants	Nombre des ménages dirigés par des hommes élevant des enfants	Nombre des ménages dirigés par des femmes élevant des enfants
Ambavala	220	80	50	30
Manombo	100	50	29	21
Antsiradrano	120	61	30	31
Sanikoa	232	95	13	82
Befoza	180	95	45	50
Ambodisatrana II	283	98	42	56
Analalava	176	36	30	6
Ambatelo	226	64	40	24
Ambodibaro	160	40	22	18
Ambodivoanio	560	250	130	120
Lahony	116	90	35	55
Tsaravato	469	256	126	130
Ambodimanga	110	60	25	35
Analana	180	98	70	28
Ambodiadabo	142	71	12	49
Antanambaon'i Zahana	191	73	18	7
Total	3465	1517	717	742

Source : Commune Rural d'Ambodivoanio, Recensement, 2006

• SITUATION SOCIALE

NIVEAU DE VIE

Lors d'une enquête menée par l'équipe du Care International dans le cadre de l'élaboration du plan Communal de la lutte contre le Paludisme en 2005, les critères suivants sont retenus pour classer le niveau de vie de la population dans la Commune d'Ambodivoanio.

- ☞ La nature de l'habitat (en dur, semi-dur, en bois, en falafa.)
- ☞ Possession en matériel roulant (voiture 4x4, moto, bicyclette.)
- ☞ Possession en concession de vanille (selon la dimension.)
- ☞ Possession en rizière cultivée (selon la dimension.)

Le résultat de cette même étude a permis d'identifier quatre catégories sociales au niveau de la Commune Rurale d'Ambodivoanio. Les riches représentent 9%, les 51% ont un niveau de vie moyen, 21% sont pauvres, et les plus démunies atteignent 19% de la population totale. La base de la classification retenue pour cette classification reste très relative. Sont considérés comme riches les ménages qui ont une maison en dur ou une maison bien bâtie en bois. D'autres critères considérés sont la possession des concessions agricoles importantes et du bien de luxe comme la voiture 4x4 ou moto cross.

La deuxième catégorie est constituée par des personnes qui ont une maison de qualité modeste en bois avec des toits en tôle ou en « ravinala ».

ORGANISATION SOCIALE

Tableau A 1 Les institutions clefs dans la commune

Type de pouvoir	Structure	Composant	Nombre	Rôles
ADMINISTRATIF	Commune	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maire ▪ Adjoint au maire ▪ Membre exécutif ▪ Police communale 	01 01 04	Assurer le bon fonctionnement des affaires administratives de la commune.
		Conseillers communaux		Organe délibératif au niveau communal Concevoir des règlements socio-économiques applicables à l'intérieur de la commune
	Fokontany	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Président de fokontany ▪ Chef de Fokonolona 	15 Dans chaque village	Unité exécutive des activités à caractère administratives ou sociales pour le développement auprès de fokontany
ANCESTRAL	Dans Chaque village	Tangalamena	Dans chaque village	Témoins de l'us et coutumes Conserver les traditions
		Chef de famille		Représenter la famille au niveau de la société

Source : Mairie d'Ambodivoanio novembre 2007

Tableau A6 *Liste des associations paysannes dans la commune Ambodivoanio*

Nom de l'association	Domaine d'intervention	Partenaire	Siège
VLM Ambodivoanio	Nutrition infantile	SEECALINE	Ambodivoanio
FML Miaramientana	Entretien routier	CARE	Ambodivoanio
FIFASA	Entretien routier (Ambodivoanio-Amboangisay)	CARE	Ambodivoanio
FIZAMA	Entretien du CSBII Ambodivoanio	CSBII	Ambodivoanio
FIMAPAL	Culture de vanille	PSDR	Ambodivoanio
FIFIMPA	Culture de vanille	PSDR	Ambodivoanio
FM3LA	Culture de vanille	PSDR	Ambodivoanio
FIMALA	Culture de vanille	PSDR	Ambodivoanio
SFTA	Culture de vanille	PSDR	Ambodivoanio
FKMMA	Protection de forêts		Ambodivoanio
VMH	Lutte contre le SIDA		Ambodivoanio
Vehivavy Tiako	Lutte contre l'analphabétisme Lutte contre le SIDA		Ambodivoanio
FIKRIMIFA	Lutte contre l'analphabétisme Lutte contre le SIDA		Ambodivoanio
EZAKA	Riziculture	PSDR	Ambodivoanio
FIMAFA	Riziculture	PSDR	Ambodivoanio

Source : Commune Rurale d'Ambodivoanio, novembre 2007

ANNEXE V. RESULTAT DE L'ANALYSE PAR LE LOGICIEL STATA

Tableau A7 Résultat de l'analyse par le logiciel STATA

Multinomial logistic regression	Number of obs	=	200
	LR chi2(57)	=	361.21
	Prob > chi2	=	0.0000
Log likelihood = -43.471993	Pseudo R2	=	0.8060

	y		RRR	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
1							
	age		1.585119	.9689204	0.75	0.451	.4783614 5.252519
	gpdmen		1.014279	.0074034	1.94	0.052	.9998725 1.028894
	cpdmen		.9917319	.0037977	-2.17	0.030	.9843164 .9992032
	vpdmen		.9988045	.0013907	-0.86	0.390	.9960825 1.001534
	gprod		1.002536	.0036271	0.70	0.484	.9954519 1.00967
	cprod		1.01915	.0100878	1.92	0.055	.9995692 1.039115
	vprod		.9917207	.0044572	-1.85	0.064	.9830231 1.000495
	rprod		.9992876	.0004554	-1.56	0.118	.9983954 1.000181
	gw		1.009832	.7619848	0.01	0.990	.2301236 4.431358
	cw		8.952615	11.54131	1.70	0.089	.7155162 112.0161
	vw		5.243601	6.848869	1.27	0.205	.4053615 67.8292
	rtemps		1.619581	1.354731	0.58	0.564	.3143388 8.344633
	gdep		.6738041	.4753512	-0.56	0.576	.169057 2.685555
	cdep		.2051543	.2395073	-1.36	0.175	.0208135 2.02216
	vdep		1.722329	1.835102	0.51	0.610	.2133932 13.90118
	rdep		1.483774	1.309732	0.45	0.655	.2630328 8.370009
	rmois		1.225067	.1967392	1.26	0.206	.8942546 1.678256
	dprior		9.321569	5.486227	3.79	0.000	2.94112 29.54373
	invagri		1.548581	.3328677	2.03	0.042	1.016174 2.359934
2							
	age		1.41e-65	2.33e-63	-0.91	0.365	9.4e-206 2.12e+75
	gpdmen		1.546108	.8011907	0.84	0.400	.5599492 4.269049
	cpdmen		1.433556	.6220362	0.83	0.407	.6124474 3.355526
	vpdmen		.7328698	.3112773	-0.73	0.464	.3187789 1.684861
	gprod		.4630856	.4728573	-0.75	0.451	.062589 3.426292
	cprod		2.00527	2.89311	0.48	0.630	.1186039 33.90368
	vprod		1.315657	2.55458	0.14	0.888	.0292675 59.1426
	rprod		1.022304	.0502683	0.45	0.654	.9283789 1.125732
	gw		2.78e+07	1.19e+09	0.40	0.688	1.25e-29 6.19e+43
	cw		4.33e-53	5.66e-51	-0.92	0.356	2.6e-164 7.14e+58
	vw		1.19e-78	2.35e-76	-0.91	0.364	8.3e-247 1.71e+90
	rtemps		5.06e-16	2.64e-14	-0.67	0.500	1.73e-60 1.48e+29
	gdep		3.49e+58	5.94e+60	0.79	0.429	3.93e-87 3.1e+203
	cdep		4.72e-70	9.02e-68	-0.83	0.404	8.0e-233 2.76e+93
	vdep		1572.59	163971.8	0.07	0.944	2.77e-86 8.92e+91
	rdep		4.07e+14	2.91e+16	0.47	0.638	6.51e-47 2.55e+75
	rmois		1.381994	7.865406	0.06	0.955	.0000198 96602.7
	dprior		1.5e+207	8.3e+209	0.86	0.388	3.5e-264 .
	invagri		.8349565	6.437132	-0.02	0.981	2.29e-07 3048164

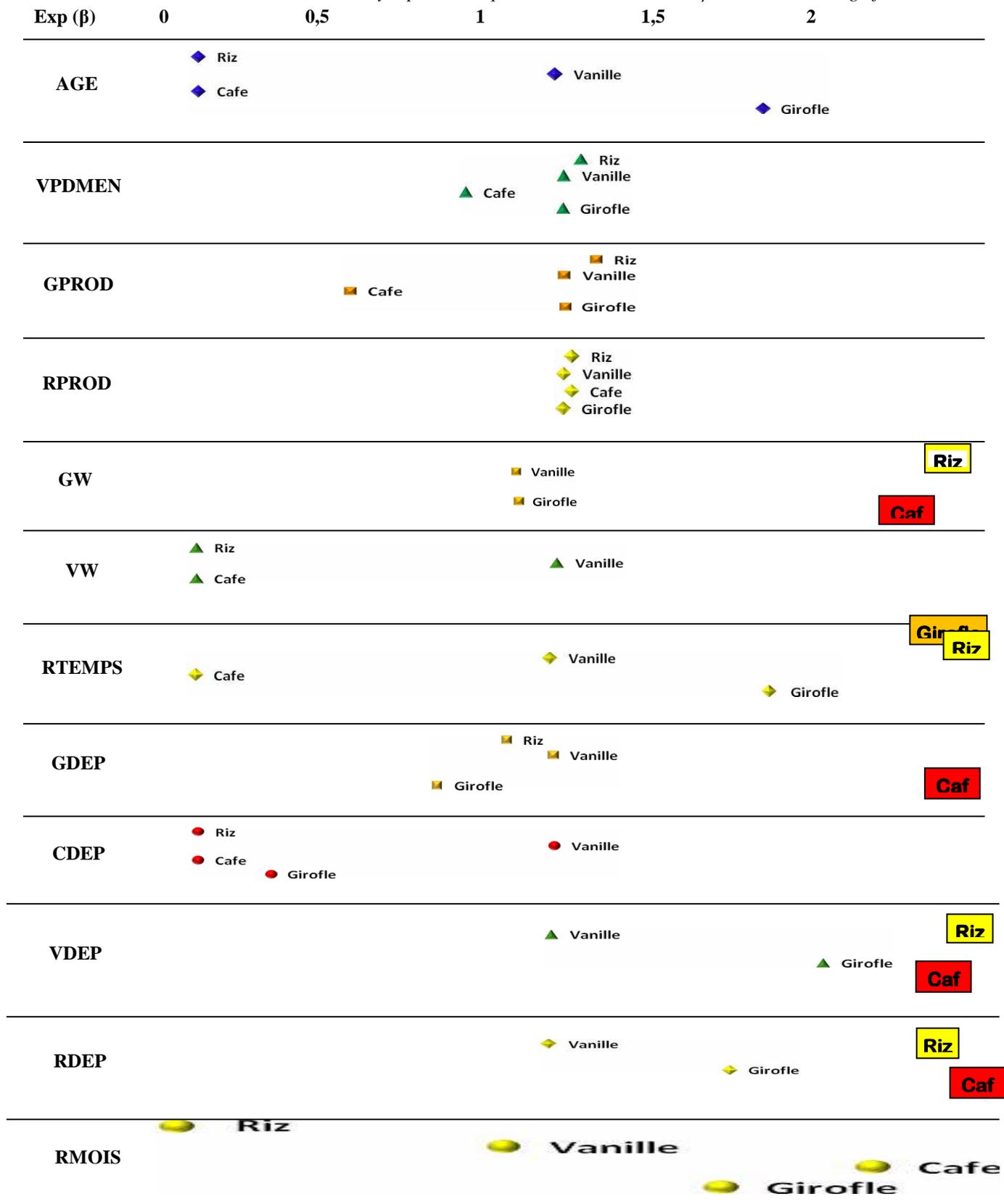
Suite du Tableau A7 Résultat de l'analyse par le logiciel STATA

4							
	Age	8.63e-27	3.20e-23	-0.02	0.987	0	.
	gpdmen	.5967814	23.10122	-0.01	0.989	6.70e-34	5.32e+32
	cpdmen	1.099805	1.708178	0.06	0.951	.0523914	23.08722
	vpdmen	1.047225	8.827492	0.01	0.996	7.00e-08	1.57e+07
	gprod	1.0807	8.051467	0.01	0.992	4.92e-07	2373313
	cprod	.630363	31.15268	-0.01	0.993	5.41e-43	7.35e+41
	vprod	.9036013	44.12519	-0.00	0.998	2.45e-42	3.33e+41
	rprod	1.022119	1.879276	0.01	0.991	.0278276	37.54281
	gw	1.29e+30	2.15e+33	0.04	0.967	0	.
	cw	2.75e+36	4.45e+39	0.05	0.959	0	.
	vw	1.61e-07	.0005597	-0.00	0.996	0	.
	rtemps	3461713	6.95e+09	0.01	0.994	0	.
	gdep	.8690633	2048.099	-0.00	1.000	0	.
	cdep	1.21e-22	4.41e-19	-0.01	0.989	0	.
	vdep	1.17e+22	1.63e+25	0.04	0.971	0	.
	rdep	26.72842	49281.9	0.00	0.999	0	.
	rmois	.6616792	37.63836	-0.01	0.994	2.52e-49	1.74e+48
	dprior	2.98e+13	7.65e+16	0.01	0.990	0	.
	invagri	1.230129	52.51006	0.00	0.996	5.69e-37	2.66e+36

(Outcome y==3 is the comparison group)

Source : Auteur

Tableau A 8 Schéma du résultat de l'analyse par stata8 pour les variables avec un β de valeurs non significatives.



Source : Auteur

ANNEXE VI. SCHEMA QUI MONTRE LES REALITES SOCIO-ECONOMIQUES DANS LA COMMUNE RURALE D'AMBODIVOANIO



Etat de la route au moment de la saison sèche



Mode de transport en épaule ou « lanjangna »



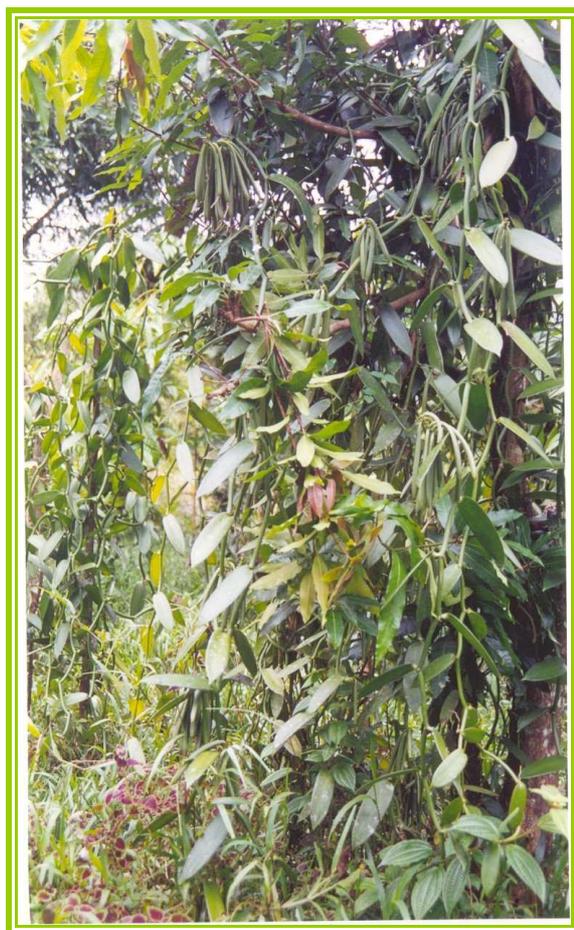
Quelques mères de famille en attente de la consultation médicale



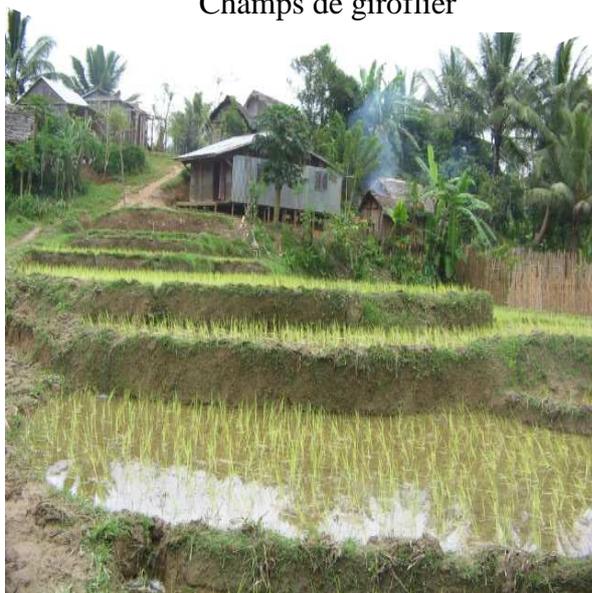
Enfants des familles défavorisées

Source : RAFIDISON, mise en place d'une action de formation en gestion des ressources familiales dans le milieu rural : cas des fokontany de Manombo, de Sanikoa et d'Antsiradrano, DVV international, 2007

Types des activités économiques pratiquées dans la région

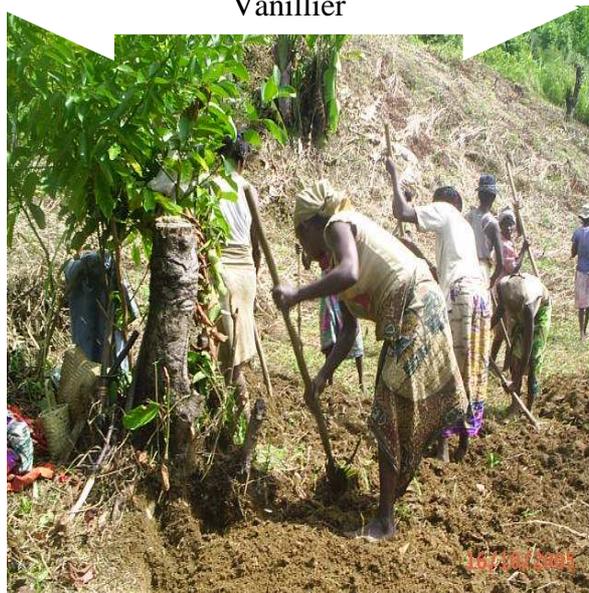


Champs de giroflier



Culture du riz

Vanillier



Préparation du terrain pour la culture de manioc

Source : RAFIDISON, mise en place d'une action de formation en gestion des ressources familiales dans le milieu rural : cas des Fokontany de Manombo, de Sanikoa et d'Antsirarano, DVV international, juin 2007.

TABLE DE MATIÈRE

RESUME	IV
REMERCIEMENTS	V
SOMMAIRE	VI
LISTE DES TABLEAUX	VII
LISTE DES FIGURES	VIII
LISTE DES ABREVIATIONS	IX
INTRODUCTION	1
I METHODOLOGIE	4
1- PHASE PREPARATOIRE	4
1.1. Mission exploratoire	4
1.2. Recherche bibliographique	4
1.3. Elaboration du questionnaire d'enquête	5
2- PHASE DE COLLECTE DES DONNEES SUR TERRAIN	5
2.1. Entretien avec les personnes ressources	5
2.2. Enquête ménage	5
2.3. Recoupement des informations auprès du personnel technique	7
3- PHASE DE TRAITEMENT ET D'ANALYSE DES DONNEES	7
3.1. Traitement des données	7
3.2. Analyse des données	7
3.3. Difficultés rencontrées et état de lieu sur la zone d'étude	9
II. RESULTATS	10
1 - COMPORTEMENT DES AGRICULTEURS FACE AUX DIFFERENTES SPECULATIONS EXISTANTES	10
1.1 Localisation de la zone d'étude.....	10
1.2 Contexte régional et local.....	12
1.2.1 Contexte régional.....	12
1.2.2 Contexte local	13
1.2.3 Perspectives d'amélioration du mode de gestion d'exploitation	16
1.2.3.1 Changement d'activité	16
1.2.3.2 Amélioration des techniques culturales	17
1.3 Organisation de travail	18
1.3.1 Principales activités agricoles.....	18
1.3.2 Mode de gestion des tâches	20
2. ORGANISMES DE DEVELOPPEMENT DANS LA VIE ECONOMIQUE DE LA COMMUNE	21
2.1 Historique de l'intervention extérieure dans le domaine agricole	22
2.1.1 Les principaux organismes d'appui ayant intervenu dans la commune	22

2.1.2 Dynamisme des acteurs de développement local	22
2.2 Situation actuelle de la commune quant à la promotion de l'agriculture.	23
2.2.1 Faible présence des accompagnateurs de développement.....	23
2.2.2 Défaillance des infrastructures et des structures d'appuis.....	23
2.2.3 Contrainte relative à la gestion d'exploitation	23
2.2.4 Faible niveau d'éducation des paysans	23
3. FACTEURS INFLUENÇANT LE CHOIX STRATEGIQUE DES AGRICULTEURS SUR LES CULTURES. 24	
3.1 Cas de la culture de girofle.....	24
3.2. Cas des autres cultures	26
III. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS 27	
1- DISCUSSIONS 27	
1.1 Mécanisme de l'exploitation agricole locale	27
1.1.1 Cultures de rente.....	27
1.1.2 Cultures vivrières.....	28
1.2 Accès à l'assistance pour les agriculteurs	30
1.2.1 Aspect technique et socio-organisationnel	30
1.2.2 Aspect financier.....	30
1.3 Problème de la gestion de l'exploitation agricole	31
2- RECOMMANDATIONS 32	
2.1 Renforcement de capacité des paysans en matière de gestion d'exploitation	33
2.1.1 Mise en place de service d'encadrement de proximité	33
2.1.2 Mise en place d'un système d'information sur le marché	34
2.2 Réorientation du comportement des agriculteurs	34
2.2.1 Mode de gestion d'exploitation.....	34
2.2.2 Promotion de l'agri-business.....	35
CONCLUSION 37	
BIBLIOGRAPHIE 39	
ANNEXES	