



ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES



DEPARTEMENT AGRO-MANAGEMENT



FORMATION DOCTORALE

Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies

Stratégie d'approvisionnement en maïs : analyse de la commercialisation pour les unités de fabrication d'aliments composés d'Antananarivo

Présenté par **Ravahambola ANDRINIAINA**

Membres du Jury

Président du Jury : Pr. Jean de Neupomuscène RAKOTOZANDRINY

Rapporteur : Dr Rolland RAZAFINDRAIBE

Examineurs : Dr Romaine RAMANANARIVO

Dr Henri Lucien ABEL-RATOVO

Promotion: R.O.M.A.I.N.E.

Année Universitaire 2002-2003

Soutenu le 22 décembre 2003



ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES



DEPARTEMENT AGRO-MANAGEMENT



FORMATION DOCTORALE

Mémoire pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Approfondies

Stratégie d'approvisionnement en maïs : analyse de la commercialisation pour les unités de fabrication d'aliments composés d'Antananarivo

Présenté par **Ravahambola ANDRINIAINA**

Membres du Jury

Président du Jury : Pr. Jean de Neupomuscène RAKOTOZANDRINY

Rapporteur : Dr Rolland RAZAFINDRAIBE

Examineurs : Dr Romaine RAMANANARIVO

Dr Henri Lucien ABEL-RATOVO

Promotion: R.O.M.A.I.N.E.

Année Universitaire 2002-2003

Soutenu le 22 décembre 2003

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements à :

- Professeur Jean de Neupomuscène RAKOTOZANDRINY, Responsable Scientifique de la Formation Doctorale au Département ESSA/Agro-Management, *de nous avoir fait l'honneur de présider le jury de ce mémoire de DEA,*
- Docteur Romaine RAMANANARIVO, Maître de Conférences, Chef du Département et Responsable de la Formation Doctorale à l'ESSA/Agro-Management, *qui a bien voulu accepter d'être l'examineur de ce travail,*
- Docteur Henri Lucien ABEL-RATOVO, Maître de Recherche au sein du DRD/FOFIFA et Membre du Comité de Direction de la Formation Doctorale à l'ESSA/Agro-Management, *qui a bien voulu accepter d'être parmi les membres de Jury de ce mémoire.*
- Docteur Rolland RAZAFINDRAIBE, Maître de Recherche, Membre du Comité de Direction de la Formation Doctorale à l'ESSA/Agro-Management et Chef du Département DRD/FOFIFA, *notre tuteur qui nous a sacrifié une grande partie de son temps précieux pour nous diriger à l'élaboration de ce travail,*

Nos reconnaissances vont également à :

- Tous les enseignants de la Formation Doctorale du Département Agro-Management de l'Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques.
- Tous les personnels des bibliothèques : ESSA, CIDST, DRD/FOFIFA, MAEP et INSTAT
- Tous les responsables des unités de fabrication des provendes, les grossistes, les transporteurs et collecteurs de maïs ainsi que la responsable de la CIRAGRI de Tsiroanomandidy, en tant qu'interlocuteurs
- Tous les personnels administratifs des départements E.S.S.A/Agro-Management/FD et DRD/FO.FI.FA
- Mes parents pour leur soutien indéfectible, mon frère, ma sœur et ma fiancée
- Mes proches amis
- Toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce mémoire de D.E.A., merci infiniment.

Andry RAVAH

RESUME

L'approche d'aval en amont, qui a été utilisée pour l'analyse de la filière banane, a été adoptée pour l'analyse de la commercialisation de maïs pour l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés d'Antananarivo. Les stratégies de chacun des acteurs concernés, leurs spécificités et leurs caractéristiques ont été identifiées. Ainsi, la formation de prix et ses facteurs déterminants sont perçus. Une affirmation pourrait être avancée : les stratégies acceptées par chaque acteur ainsi que les prix du maïs pour l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés évoluent dans le temps, c'est-à-dire, selon les saisons de l'année, et dans l'espace, c'est-à-dire de l'origine du maïs et l'éloignement des zones productrices par rapport à la proximité des routes principales. La professionnalisation de l'activité, à travers la concentration de l'activité sur le maïs semble être nécessaire afin de promouvoir la filière maïs pour le ravitaillement des unités de fabrication d'aliments composés dans la ville d'Antananarivo. Ce qui demande la rénovation des infrastructures routières dans les zones de production.

Mots-clés : *Aliments composés- Maïs- Tsiroanomandidy- Approche d'aval en amont- Commercialisation*

ABSTRACT

The commodity approach, adopted for the analysis of banana was used to analyze the marketing of corn. That is used to supply animal feeds units in Antananarivo. Strategies of actors involved, their specificities and distinctive characteristics were identified. Thus, price formation and its determining factors were enlightened and more understood. We can affirm that the strategies accepted by every participant involved, along with the price of corn, evolve with time, seasons, and in space; the origin of corn and the distance separating the main production area from the nearest major road. The professionalization of the sector, through intensifying activities on corn seems to be essential in order to promote and develop the corn commodity, for supplying animal feeds units in Antananarivo. In corollary, it would be necessary to rehabilitate road infrastructures in the main production area.

Keywords: *Animal feeds-Corn- Tsiroanomandidy- Commodity approach- Selling*

SOMMAIRE

Remerciements

Résumé

Abstract

Sommaire

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des abréviations

INTRODUCTION

I- MÉTHODOLOGIE

1-1- Les différentes étapes méthodologiques

2-2- Les différents acteurs

2-3- Chronogramme des activités

II- RESULTATS

2-1- Connaissance du milieu d’approvisionnement en maïs des fabricants d’aliments composés

2-2- Description et typologie des acteurs

2-3- Strategies des acteurs

2-4- Formation de prix le long de la filiere

III- DISCUSSIONS

3-1- Etat des lieux de la destination de la production de maïs

3-2- Discussion sur la saisonnalité

3-3- Au niveau de l’approvisionnement en maïs dans la fabrication d’aliments composés

3-4- Au niveau de la production de maïs à Tsiroanomandidy

3-5- Perspective d’avenir de l’approvisionnement en maïs des unités de fabrication d’aliments composés d’Antananarivo

CONCLUSION

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES

Page

Figure n°01 : Schéma de la méthodologie de travail	4
Figure n°02 : Variation des quantités de maïs arrivées à Antananarivo (septembre 2001- août 2002).....	10
Figure n°03 : Géographie de flux de maïs.....	11
Figure n°04 : Destination de maïs sec dans la région de Tsiroanomandidy	13
Figure n°05 : Stratégies des vendeurs d'aliments composés.....	19
Figure n°06 : Stratégies des unités de fabrication d'aliments composés	20
Figure n°07 : Stratégies des grossistes de maïs.....	22
Figure n°08 : Stratégies des collecteurs de maïs	23
Figure n°09 : Stratégies des Transporteurs de maïs	25
Figure n°10 : Stratégies des producteurs de maïs	26
Figure n°11 : Modification de l'équilibre au sein des unités de fabrication d'aliments composés selon l'état de la route.....	33
Figure n°12 : Changement de l'équilibre au niveau des producteurs de maïs selon l'état de la route.....	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°01 : Nombre des acteurs enquêtés.....	6
Tableau n°02 : Tableau des étapes méthodologiques.....	7
Tableau n°03 : Chronogramme des activités.....	8
Tableau n°04 : Marge et profit au niveau de la production dans les conditions actuelles	27
Tableau n°05 : Charge, prix et marge au niveau des collecteurs résidants	28
Tableau n°06 : Charge, prix et marge au niveau des collecteurs itinérants	28
Tableau n°07 : Charge, prix et marges au niveau des grossistes.....	29
Tableau n°08 : Charge et marge au niveau des transporteurs	29
Tableau n°09 : Récapitulation des Structures des prix le long de la filière (en Fmg).....	30

LISTE DES ABREVIATIONS

CMS :	Centre Multiplicateur des Semences
DRD :	Département de Recherche – et Développement
ESSA :	Ecole Supérieure des Sciences Agronomiques
INSTAT :	Institut National des Statistiques
MAEP :	Ministère de l’Agriculture, de l’Elevage et de la Pêche
PPA :	Peste Porcine Africaine
PPN :	Produits des Premières Nécessités
PPP :	Partenariat Publique- Privée
PROBO :	Produit de Boina
PSDR :	Projet de Soutient aux Développement Rural
SEECALINE :	Surveillance et Education des Ecoles et des Communautés en matière d’Alimentation et de Nutrition Elargie

INTRODUCTION

Depuis des décennies, l'élevage surtout l'aviculture moderne, spéculation poulets de chair et poules pondeuses, occupe une place prépondérante dans la ville d'Antananarivo et ses périphéries. Cette circonstance entraîne une demande très élevée en provendes ou aliments composés dont la vente est très développée surtout en banlieue (RAHAJANIRINA, 1998). Pour l'unité de fabrication d'aliments composés, le maïs occupe la place principale grâce à sa composition nutritionnelle très équilibrée et appropriée par rapport aux autres céréales pour les animaux de fermes. Même s'il occupe la troisième place dans la production en produits amylacés après le riz et le manioc à Madagascar, il ne pourrait pas être remplacé en fabrication d'aliments composés.

Ce qui justifie la définition du présent thème : « Stratégie d'approvisionnement en maïs : analyse de la commercialisation pour les unités de fabrication d'aliments composés d'Antananarivo », qui s'inscrit dans le cadre de l'activité du DRD/FOFIFA sur la filière maïs.

Ce thème se base sur la recherche de solutions en regard des problèmes rencontrés au sein de l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés. Dans le fonctionnement de ces dernières, les quantités disponibles ne suivent pas parfois les besoins nécessaires. C'est ainsi qu'avec une meilleure organisation, on pourrait avoir des conditions donnant de bon rendement à la fabrication d'aliments composés. Ce qui constitue ainsi l'objectif de la présente étude.

Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- La connaissance du milieu de la commercialisation habituelle en maïs semble nécessaire pour l'analyse des stratégies d'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés. Le plan de recherche sera donc établi pour connaître les unités citées auparavant et cerner la filière maïs tout en considérant ses contraintes et ses atouts.
- La description et la typologie des acteurs concernés doivent être identifiées afin de pouvoir décrire leurs stratégies suivant leurs activités. Ceci permet d'obtenir le maximum de données et des informations nécessaires pour l'analyse.

- La formation des prix est influencée par la saisonnalité de la production du maïs, ce qui détermine les stratégies des acteurs recensés et identifiés.

Cet ouvrage présente dans la partie méthodologique, les différentes étapes de l'approche adoptée, les différents acteurs de la filière et le chronogramme des activités.

Les résultats comportent une synthèse bibliographique, sur la présentation générale de l'approvisionnement en maïs des unités de fabrication des aliments composés destinés aux animaux, ainsi que la typologie des acteurs avec leurs stratégies et la formation de prix tout au long de la filière.

Les discussions portent notamment sur les aspects de la production de maïs, plus particulièrement sur la saisonnalité, l'approvisionnement en maïs des unités de fabrication d'aliments composés à Antananarivo et à Tsiroanomandidy, et enfin sur les perspectives d'avenir de la dite filière.

I- MÉTHODOLOGIE

L'approche adoptée relève des considérations inhérentes au système d'aval en amont. Il s'agit donc d'analyser les stratégies des acteurs de la transformation de maïs chez les unités de fabrication d'aliments composés, et leur mode d'approvisionnement. On a remarqué que les fournisseurs sont, soit des intermédiaires, soit des grossistes. L'étape suivante consiste donc à analyser les stratégies adoptées par ceux-ci tant sur le ravitaillement que sur l'approvisionnement par les collecteurs et les transporteurs.

Les stratégies de ces derniers seront donc analysées au niveau de la collecte des produits chez les paysans et l'approvisionnement des grossistes de la ville d'Antananarivo.

Enfin, il est important d'analyser le processus de production de maïs, à partir d'une zone productrice qui est celle de Tsiroanomandidy.

1.1- LES DIFFERENTES ETAPES METHODOLOGIQUES

La démarche méthodologique comporte :

- les étapes préliminaires,
- les enquêtes auprès des acteurs concernés,
- l'exploitation des données obtenues,
- et la rédaction.

Pour cela, la démarche méthodologique est donnée dans la figure n°01 de la page suivante :

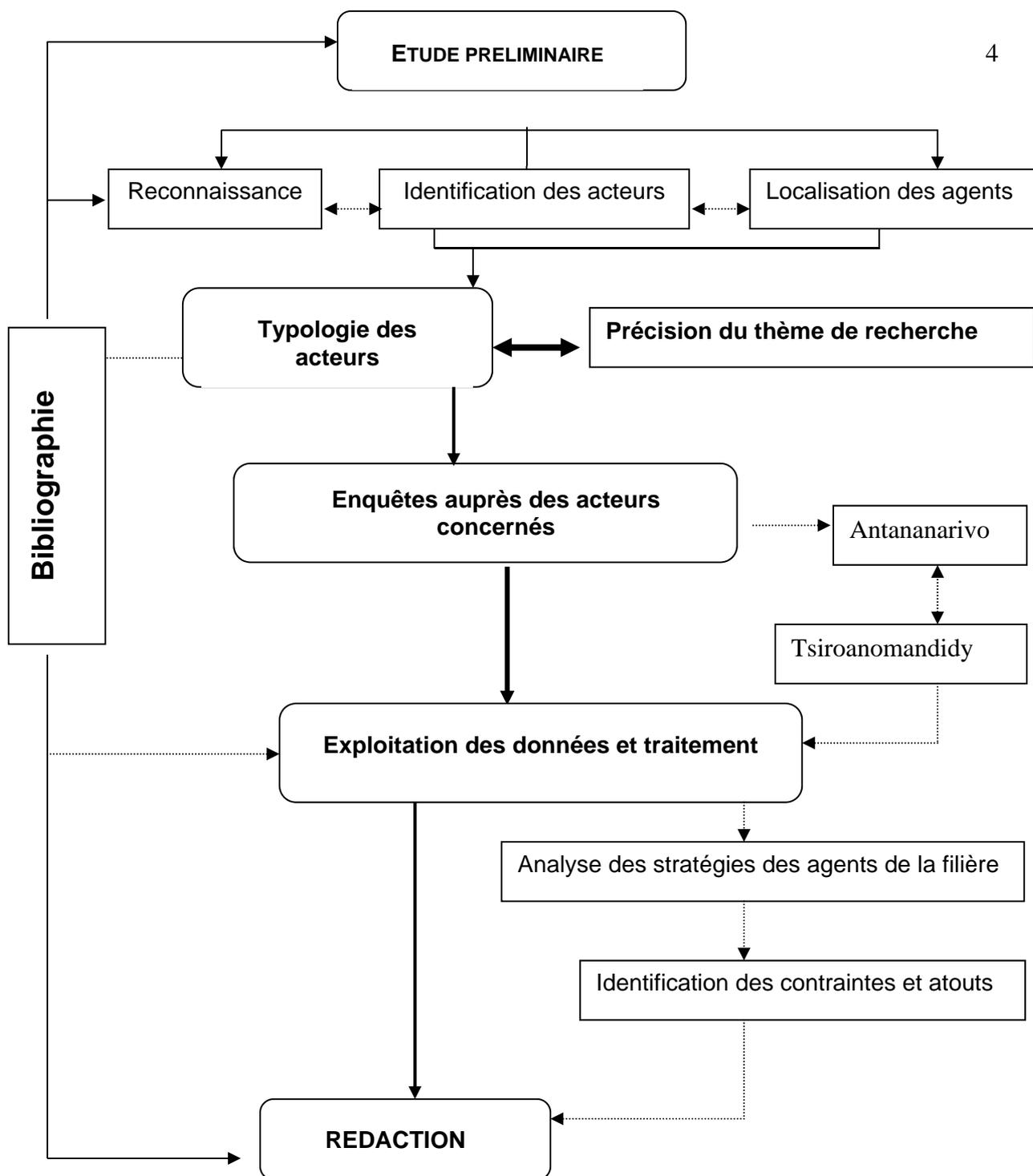


Figure n°01 : Schéma de la méthodologie de travail

Source : Auteur, 2003

1.1.1- Etude préliminaire

Cette étude consiste à analyser le contexte général. Elle contient d'abord, la revue bibliographique concernant la situation actuelle de la filière et sa structure. Elle s'intéresse aussi aux recherches déjà faites, puis à la compréhension des enjeux à travers des discussions avec les spécialistes en la matière et enfin à l'identification des acteurs concernés.

L'étude préliminaire permet d'aboutir à la description et à la typologie des acteurs à étudier ainsi qu'à la fixation du thème de recherche.

1.1.1.1- La revue bibliographique

La revue bibliographique constitue l'étape la plus pertinente de l'étude, parce que c'est à partir des écrits sur les études et des résultats de recherches déjà faites, qu'on peut s'inspirer et aborder le thème étudié. Il s'agit donc de consulter les documents au sein des différents centres de documentation existant à savoir ceux de l'ESSA, du DRD-FOFIFA, en ce qui concerne les résultats des recherches citées précédemment. La situation actuelle et les données statistiques ont été consultées au sein de la bibliothèque de l'INSTAT et celle du MAEP.

Il est à noter que la revue bibliographique a permis d'organiser, et de planifier la procédure à suivre de l'étude. La navigation sur Internet a permis aussi de compléter les données, ainsi que leurs mises à jour.

1.1.1.2- La reconnaissance

Outre la revue bibliographique, le travail de reconnaissance est aussi indispensable, pour pouvoir cerner globalement la filière maïs. Cette phase consiste à lancer des échanges de vue avec les spécialistes, tant au niveau du milieu professionnel qu'au niveau du monde de la recherche. Après cet aperçu, la reconnaissance des différents acteurs a été effectuée, et c'est à partir de l'identification des unités de transformation réparties dans la ville d'Antananarivo, qu'on a pu établir le choix des unités à enquêter. La localisation de ces dernières serait l'un des maillons de cette étape. On remarque que la zone où on travaille est limitée dans un cercle de rayon égal à 15 Km, aux alentours de la ville d'Antananarivo à savoir :

- à l'Est : Ambohimangakely,
- au Nord : Ivato et Sabotsy Namehana,
- au Sud : Andoharanofotsy,
- à l'Ouest : Talatamaty et Alakamisy-Fenoarivo.

La connaissance des unités de transformation et leur localisation ont permis d'identifier les acteurs concernés par la filière et le flux commercial. Les deux étapes précédentes vont contribuer à l'identification des acteurs ciblés.

1.1.1.3- L'identification des acteurs et typologie

La raison d'être des acteurs est conçue, notamment à partir des activités menées à chaque étape. L'explication des activités de la filière maïs a permis de choisir les méthodes

d'analyse stratégiques de chaque acteur. Celle-ci a été réalisée suivant une typologie. C'est à partir de toutes ces étapes qu'on a pu fixer et préciser le thème de recherche et le titre du mémoire.

1.1.2- Elaboration des questionnaires

Des formulaires de questions ont été élaborés pour la bonne conduite des entretiens et interviews avec les acteurs choisis comme informateurs. Toutefois, des mots clés guides ont été conçus, pour l'animation d'une discussion participative avec chacun des interlocuteurs.

1.1.3- Enquêtes formelles

Il s'agit de discuter et s'entretenir avec les acteurs concernés et choisis. Il est à noter que cette phase comprend deux parties. D'une part, il s'agit de l'enquête menée auprès des acteurs urbains dans la ville d'Antananarivo, à savoir les responsables d'unités de fabrication des aliments composés, les collecteurs, les transporteurs, les intermédiaires et grossistes, et d'autre part, l'enquête conduite auprès des producteurs, et des collecteurs résidant à Tsiroanomandidy. Le nombre d'enquêtes effectuées par acteurs est généralement mentionné dans le tableau ci-dessous.

Tableau n°01 : Nombre des acteurs enquêtés

Acteurs	Nombres
Vendeurs des aliments composés	10
Unités industrielles	04
Unités pilotes	06
Collecteurs de maïs	06
Grossistes de maïs	10
Transporteurs	06
Intermédiaires	08
Agriculteurs	12
Total	62

Source : Auteur, 2003

Le choix de la région de Tsiroanomandidy, comme zone de production, repose sur sa potentialité élevée en culture sur collines et sur le rendement élevé du maïs. Le tableau de la page suivante montre le résumé des différentes étapes méthodologiques.

Tableau n°02 : Tableau des étapes méthodologiques

Etapes	Méthode	Activités	Résultats attendus
Etablir le plan de recherche	Travail personnel sous encadrement de l'encadreur	Réflexion et discussion sur le thème d'étude et sur les activités à mener	Le plan de recherche serait établi
Avoir le maximum d'informations et de connaissances sur le thème de recherche	Recherche des documents Lecture Analyse des informations obtenues	Revue bibliographique sur : <ul style="list-style-type: none"> Filière maïs Transformation de maïs en provende Statistique du maïs Culture de maïs Enjeu de maïs 	Connaissance sur : <ul style="list-style-type: none"> L'unité de fabrication d'aliments composés et ses caractères La filière maïs et statistique Les résultats de recherche sur le maïs Les contraintes et les atouts de maïs et provende
Fixer le thème de recherche	Travail personnel sous encadrement de l'encadreur	Réflexion sur les résultats de recherche déjà faits et le contexte actuelle de la filière	Le thème de recherche serait fixé
Etablir la typologie et les questionnaires de recherches	Travail personnel sous encadrement de l'encadreur	<ul style="list-style-type: none"> Identification des acteurs concernés Elaboration des questionnaires appropriés à chaque acteur 	Les agents concernés seraient identifiés et les outils nécessaires à mettre en œuvre pour l'entretien seraient prêts
Effectuer les enquêtes auprès des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> descente sur les lieux d'activités des acteurs Approche participative et directive Entretiens individuels et/ou par groupe 	Animation de discussion et interviews avec les acteurs choisis selon les questionnaires pré-établis	Les données et les renseignements nécessaires seraient collectés
Analyser les stratégies des acteurs	Discussion avec l'encadreur à propos des approches adoptées par les agents intervenants dès la commercialisation de provende jusqu'à la production de maïs et l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre des outils de recherche appropriés et disponibles (cours dispensés à l'ESSA) Diagnostiques et analyses des données 	Les stratégies des acteurs, dans la filière maïs pour l'approvisionnement des unités de transformation d'aliments composés seraient recensées et claires
Disposer les résultats attendus de l'étude et rédiger le rapport	Discussion avec l'encadreur et rédaction de rapport	Travail de rédaction	Le rapport serait rédigé
Restituer les résultats de travail de recherche	Exposé oral devant les membres de Jury et les publiques	Soutenance de mémoire de DEA	Le diplôme de DEA serait obtenu

1.2- LES DIFFERENTS ACTEURS

Cette étude nécessite comme interlocuteurs les différents acteurs concernés par l'activité commercialisation de maïs et ceux des unités de fabrication d'aliments composés,.
Ce sont surtout :

- ★ les vendeurs d'aliments composés, qui pourraient être, soit vendeurs à l'échelle pilote soit vendeurs à l'échelle industrielle ;
- ★ les broyeurs d'aliment simple à l'échelle pilote et unités de fabrication d'aliments composés industrielles ;
- ★ les grossistes de maïs, répartis en grossistes spéculateurs, grossistes collecteurs et grossistes transporteurs collecteurs ;
- ★ les collecteurs, répartis en collecteurs résidants, collecteurs itinérants et collecteurs transporteurs ;
- ★ les transporteurs : il s'agit des transporteurs sous-contrats et transporteurs occasionnels ;
- ★ les producteurs de maïs, dont le critère d'échantillonnage est l'éloignement par rapport à l'axe routier principal.

1.3- CHRONOGRAMME DES ACTIVITES

Cette étude a été commencée vers le mois d'août 2003. Il s'agit d'une approche d'aval en amont, donc le chronogramme des activités se présente comme suit :

Tableau n°03 : *Chronogramme des activités*

Mois	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Activités					
Etudes préliminaires :	←→				
▶ Bibliographie	←→				
▶ Identification des acteurs		←→			
▶ Localisation des acteurs			←→		
▶ Elaboration des questionnaires		←→			
▶ Enquêtes formelles			←→		
▶ Exploitation des données et traitement				←→	
Rédaction				←→	
Correction					←→
Soutenance					◆

Source : Auteur, 2003

II- RESULTATS

2.1- CONNAISSANCE DU MILIEU D'APPROVISIONNEMENT EN MAÏS DES FABRICANTS D'ALIMENTS COMPOSES

2.1.1- État des lieux de destination de la production de maïs

Selon les enquêtes effectuées auprès des acteurs, plus particulièrement les utilisateurs de maïs, comme les unités de fabrication des aliments composés pour les éleveurs surtout, la demande augmente de temps en temps, cependant, l'approvisionnement ne couvre pas les besoins ressentis.

Au sein des grossistes, outre les unités de fabrication d'aliments composés, il existe d'autres utilisateurs potentiels de maïs comme les projets de développement promouvant la sécurisation alimentaire de la population, puis le Projet de Surveillance et Education des Ecoles et des Communautés en matière d'Alimentation et de Nutrition Elargie ou **SEECALINE** [20]. Ce qui fait que la quantité qui arrive dans la ville se trouve souvent limitée.

2.1.2- Saisonnalité

La fluctuation de prix du maïs dans le marché de la capitale ainsi que la disponibilité en quantité varient en fonction de la saison. En général, la rareté des produits est rencontrée au mois d'octobre jusqu'en décembre, période pendant laquelle le prix de gros peut atteindre jusqu'à 2 000 Fmg le kilo dans la ville d'Antananarivo.

Les quantités provenant des différentes régions et provinces productrices de maïs se relayent entre elles. Pourtant, le débit, les charges subies par les différentes étapes traversées sont variables, à savoir les coûts de production, les frais de transport pour l'acheminement, selon l'origine voire l'éloignement qui sont à noter. Une affirmation pourrait être avancée [4] : « La formation de prix pour l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés en maïs pour animaux varie dans le temps le long de l'année ».

La quantité de maïs approvisionnant la capitale au cours de l'année 2001 est présentée dans la figure n°02 de la page suivante.

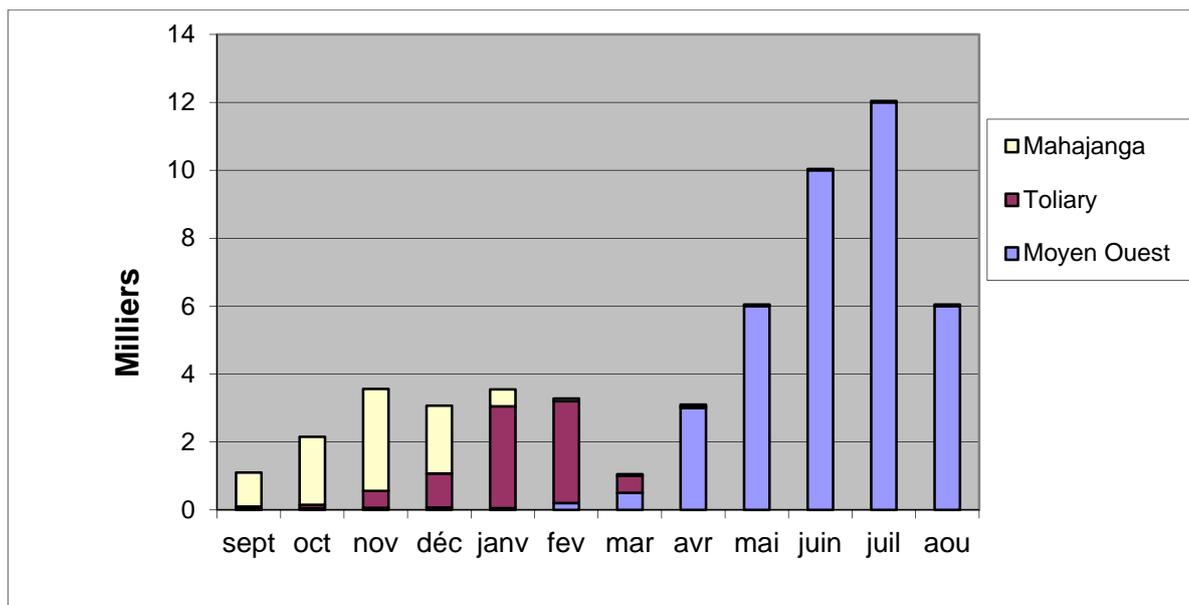


Figure n°02 : Variation des quantités de maïs arrivées à Antananarivo (septembre 2001- août 2002)

Source : INSTAT, 2003

2.1.3- Géographie des flux

Trois régions occupent le ravitaillement de la ville d'Antananarivo en maïs [3]. Ce sont :

- la province de Toliary au Sud, en particulier le Fivondronana de Morombe, Ampanihy, Tsihombe et Ambovombe,
- le Nord-Ouest de la province de Mahajanga dans la région de Sofia,
- le Moyen-Ouest de la province d'Antananarivo, à savoir la région d'Itasy, en particulier Tsiroanomandidy et Soavinandriana.

Les grossistes de la ville dans les quartiers réputés s'occupent de l'organisation de l'arrivée et de la distribution aux utilisateurs : le marché d'Andravoahangy, d'Anosibe, d'Ambodivona et les grossistes aux alentours de 67 Ha.

Selon les études menées, le flux de la production de maïs depuis la zone productrice de maïs jusqu'aux utilisateurs, qui sont les fabricants d'aliments composés de la ville d'Antananarivo, se présente alors comme suit :

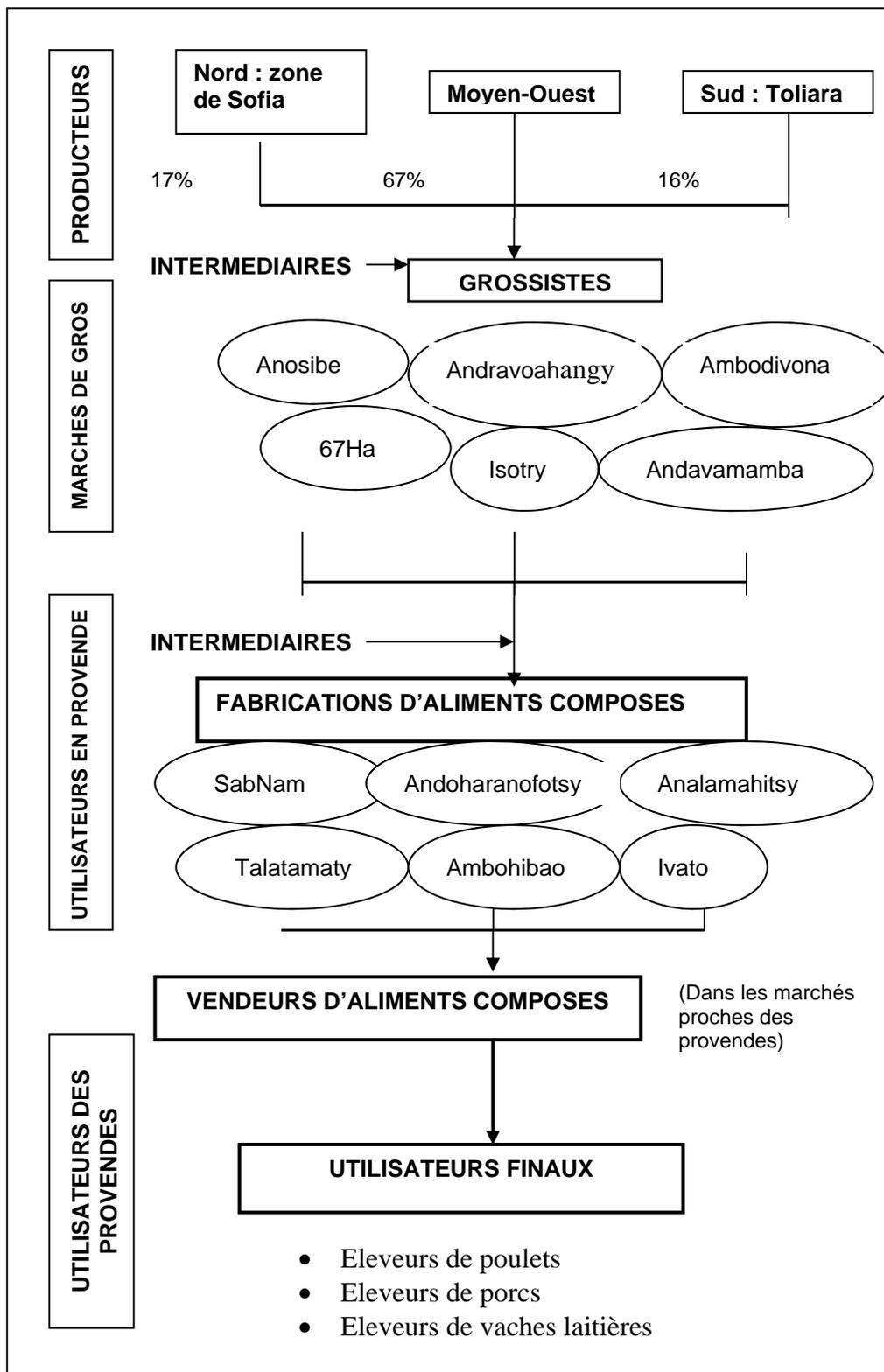


Figure n°03 : Géographie de flux de maïs

Source : Auteur, 2003

2.1.4- Points de la situation de l'offre dans les principales zones fournisseurs en maïs de la ville d'Antananarivo

Les zones de production sont principalement l'axe Sud, la région de Sofia et celle du Moyen-Ouest [3] :

- Dans l'axe Sud, des organisations locales stockent les produits, pour assurer la sécurité alimentaire de la population de la région aride du Sud menacée par la famine pendant la sécheresse. Ainsi, les maïs du Sud, surtout ceux d'Antsirabe, de Toliara, et de Betafo demeurent principalement destinés à l'entreprise TIKO. Ce qui explique la faible quantité pour l'approvisionnement de la ville d'Antananarivo.
- Pour la région de Sofia-Mahajanga, il existe d'une part des opérateurs économiques locaux, œuvrant dans l'exportation de maïs et d'autre part la société PROBO productrice de farine et de semoule de maïs sise à Mahajanga, qui accapare une grande partie de la production. Ce qui diminue une fois de plus l'approvisionnement de la capitale.

Il est à noter que l'éloignement de la zone de production et le mauvais état des routes influent sur le prix des produits et sur la volonté des opérateurs économiques.

- Seule la région du Moyen-Ouest dispose d'un potentiel d'approvisionnement de la ville d'Antananarivo. Toutefois, certaines contraintes limitent ce ravitaillement, à savoir la non maîtrise des techniques culturales, l'insuffisance en pluviométrie, l'utilisation des semences non performantes, le manque d'organisation lors de l'écoulement des produits, etc.

Tout ceci a permis d'affirmer que l'offre ne compense pas la demande. On a remarqué aussi que les unités de fabrication d'aliments composés pour l'élevage préfèrent utiliser le maïs jaune par rapport à d'autres variétés, dans un souci d'apport en éléments nutritifs.

2.1.5- Caractéristiques du circuit habituel dans la zone choisie [12]

La région du Moyen-Ouest, plus particulièrement la Sous-préfecture de Tsiroanomandidy, dispose d'une certaine potentialité sur le plan socio-économique. Elle se trouve peuplée d'une majorité de migrants des Hautes-Terres très entreprenant dans l'activité agricole. Le sol est de type ferrallitique brun-rouge avec un pH variant de 5 à 6 et une pente inférieure à 12%. Son climat présente des caractères intermédiaires entre le climat tropical sec de l'Ouest et le climat humide des Hautes-Terres avec une température de 30 à 32°C aux mois d'octobre et de novembre, c'est-à-dire, en saison sèche. De plus, sa pluviométrie varie de

1500 mm à 1650 mm dont près de 90% se concentrent sur six mois. D'autre part, son relief s'élevant à 1 000-1 500 m s'étale sur une superficie totale en « tanety » de 295 000 Ha. Ces différents paramètres favorisent la pratique de la maïsiculture.

Des recherches agronomiques sur le maïs ont été approfondies depuis plusieurs décennies par le FOFIFA. A travers le CMS-Imehy/Sakay pour la production de semences et le programme gouvernemental qui a été déjà appliqué sur la facilitation d'accès des matériels aux matériels agricoles, le développement de la production de maïs est favorisé sur tanety.

Conjointement, suite à l'épizootie de la Peste Porcine Africaine (PPA) dans la zone, la quantité de maïs commercialisée vers la capitale va connaître une augmentation. Les destinations locales des productions de maïs connaissent alors une variation face à l'existence de cette épizootie. Ceci entraîne le fait que le volume de maïs utilisé par les fabricants d'aliments composés de la capitale suit le cours de cette variation. Le pourcentage de la destination du maïs sec provenant de la zone de Tsiroanomandidy, résumé dans la figure n°04, montre que 54% de la production sont orientés vers la commercialisation [4].

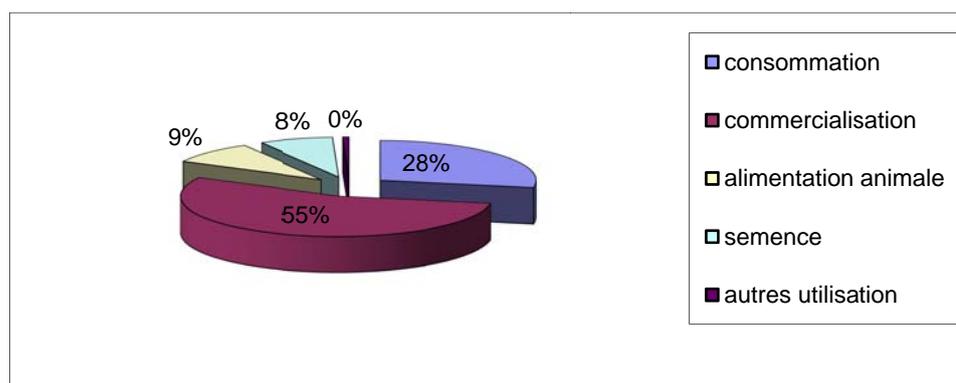


Figure n°04 : Destination de maïs sec dans la région de Tsiroanomandidy

Source : DRD/FOFIFA, 2002

Les rendements agricoles diminuent avec l'éloignement, c'est entre autre la conséquence de la baisse du niveau d'intrants fertilisants utilisés [2]. En effet, le rendement avec une telle variété est de 1,7tonne à l'hectare, dans les zones proches du Chef Lieu de Sous-Préfecture et de la route nationale, tandis que dans une autre zone plus reculée avec la même variété de semences et les mêmes charges que sont la main d'œuvre, les techniques culturales et les inputs, le rendement diminue de moitié, c'est-à-dire, 0,8t à l'hectare. Concernant l'évacuation de maïs d'une zone isolée vers une zone où les collecteurs itinérants pouvaient pénétrer, une charge significative a été constatée. Ce qui fait que le prix du maïs aux collecteurs résidants oscille entre 600 Fmg à 1 500 Fmg le kilo durant la campagne 2002-2003.

2.2- DESCRIPTION ET TYPOLOGIE DES ACTEURS

L'activité sur la filière maïs devient une spéculation très développée pour les acteurs, tant en ville qu'en milieu rural. Selon les résultats obtenus, de nombreux acteurs se mobilisent dans le cadre de cette filière.

Il est à noter que cette filière est très segmentée. Chaque étape demeure pratiquement caractérisée par des acteurs, des stratégies appropriées et des caractéristiques réelles de marchés respectifs.

Une étude a été faite en 2001 par le Ministère de L'Agriculture, en collaboration avec l'Entreprise DINIKA International, sur l'étude de la filière maïs [3]. Les résultats de cette étude, comparés avec ceux des réalités observées, ont permis de décrire et d'établir la typologie des acteurs. D'une manière générale, la filière maïs dans la région d'Itasy est donnée dans la figure placée en annexe n°02.

En fait, cette étude s'intéresse plus particulièrement à la stratégie d'approvisionnement en maïs des unités de fabrication d'aliments composés de la ville d'Antananarivo. Le nombre des acteurs concernés se trouve, en quelque sorte, plus réduit et plus spécifique. Sept acteurs sont ainsi identifiés.

2.2.1- Les vendeurs d'aliments composés

Dans la capitale, les vendeurs peuvent être catégorisés selon la taille de leur exploitation :

- en vendeurs à l'échelle pilote,
- en vendeurs à l'échelle industrielle.

2.2.1.1- Vendeurs à l'échelle pilote

Chez ce type de vendeurs, la taille de l'exploitation a été la même que celle des détaillants, c'est-à-dire, allant de 4 à 10 tonnes par semaine selon la demande des clients. Ils pourraient être des vendeurs de produits préparés et/ou des vendeurs d'aliments simples constituant des aliments composés.

2.2.1.1.1- Vendeurs de produits préparés

Ce sont des commerçants détaillants, qui ne sont pas spécifiés uniquement à la vente d'aliments composés. Ils vendent aussi d'autres produits locaux et même des PPN.

2.2.1.1.2- Vendeurs d'aliments simples

Sur ce type, il y a des commerçants qui ne vendent que des aliments simples composants les provendes, c'est-à-dire la farine de maïs, la farine d'os et de poisson et autres.

Le mélange sera réalisé par les clients dont la composition a été calculée en fonction du type d'élevage pratiqué.

2.2.1.2- Vendeurs à l'échelle industrielle

En général, ils concernent les grandes sociétés, qui œuvrent dans le domaine de l'élevage à grande échelle, et qui s'occupent de la production d'aliments composés. Leurs surplus de production sont mis en vente. Toutefois, leurs clients sont fixes, détaillants ou éleveurs directs. Les caractéristiques techniques des aliments composés vendues sont catégorisées selon le type d'élevage, à savoir l'élevage porcin, poulet de chair, poule pondeuse et autre. La taille de leur exploitation peut aller jusqu'à 100 tonnes par semaine.

2.2.2- Les broyeurs d'aliments simples et unités de fabrication d'aliments composés

La fabrication d'aliments composés occupe la principale destination de la production de maïs à Madagascar, outre l'alimentation humaine. Elle peut être classée en :

- broyeur d'aliments simples à l'échelle pilote, et
- unités industrielles de fabrication d'aliments composés.

2.2.2.1- Broyeurs d'aliments simples à l'échelle pilote

Cette catégorie dispose d'une machine broyeuse et d'un mélangeur d'aliments simples. La taille de sa spéculation varie de 3 à 8 tonnes par jour suivant la demande des clients et la disponibilité en matière première.

Outre cette fabrication, ils font aussi le broyage d'autres produits locaux tel que farine de riz ou de maïs tout simplement.

Il est à noter que les produits à préparer proviennent directement soit de l'unité elle-même soit des clients.

2.2.2.2- Unités industrielles de fabrication d'aliments composés

Ce sont les unités industrielles citées auparavant dans le paragraphe 2.2.1.2 sur les vendeurs industriels.

2.2.3- Les grossistes de maïs

Les grossistes accumulent les maïs provenant des zones de production. Les marchandises sont acheminées vers les utilisateurs selon leurs demandes : produits à destination de l'alimentation ménagère ou fermière. On remarque que les grossistes ne se spécialisent pas tout simplement dans le maïs. Ils vendent aussi d'autres produits locaux et

leurs activités varient suivant la saison. Les classes d'acteurs peuvent être distinguées par leur mode d'approvisionnement :

- grossistes spéculateurs,
- grossistes collecteurs,
- grossistes transporteurs collecteurs.

2.2.3.1- Grossistes spéculateurs

Ces acteurs travaillent tout simplement en ville, ils sont approvisionnés par d'autres grossistes, collecteurs ou transporteurs. Ces types d'acteurs sont souvent à la fois grossistes et détaillants.

2.2.3.2- Grossistes collecteurs

Ils interviennent, d'une part en ville, pour l'écoulement de leurs marchandises dans un point de vente, et d'autre part, en milieu rural pour la collecte du maïs des agriculteurs. Ils travaillent avec des collecteurs locaux, afin de faciliter l'obtention d'un maximum de produit. Pour cela, ils ne se localisent pas dans un lieu déterminé, mais dans de nombreuses zones productrices des régions du Moyen-Ouest d' Antananarivo et d'Antsirabe, des régions de Toliara et de Mahajanga en ce qui concerne le maïs. Le transport est assuré suivant un contrat de location des camions.

2.2.3.3- Grossistes transporteurs collecteurs

Ce sont généralement des opérateurs ayant les mêmes caractéristiques que les grossistes collecteurs. Mais en plus, ils assurent eux-mêmes le transport de leurs produits et en même temps, ils prêtent service aux autres grossistes, en louant leurs camions pour transporter les produits locaux.

2.2.4- Les collecteurs

Tout en ramassant les produits auprès des paysans, pour assurer l'approvisionnement des acteurs citadins, ils occupent un rôle d'interface entre les acteurs localisés en ville, qui sont les grossistes, et ceux du milieu rural, notamment les agriculteurs. Selon leur méthode de travail, ils peuvent être classés en :

2.2.4.1- Collecteurs résidants

Ils résident à la campagne. Leur activité dans la filière maïs est de collecter directement les maïs des paysans producteurs. Ils pratiquent toutefois d'autres activités comme épiciers ou simples cultivateurs. De plus, ils ravitaillent d'autres acteurs tels que les autres collecteurs ou transporteurs.

2.2.4.2- Collecteurs itinérants

Ils s'approvisionnent auprès des collecteurs résidants, et acheminent les produits collectés vers la capitale, en louant des camions pour le transport. Leurs repreneurs sont les grossistes résidant à Antananarivo. Les collecteurs itinérants pourraient être des grossistes de produits locaux à Antananarivo.

2.2.4.3- Collecteurs transporteurs

Ils pratiquent un mode de travail identique à celui des collecteurs itinérants. Mais en plus, ils assurent eux-mêmes le transport des produits : maïs et/ou autres. Le transport est une autre activité à part, par rapport à la collecte.

2.2.5- Les transporteurs

Ces acteurs acheminent les produits vers les utilisateurs : des zones de production vers les sites des grossistes, ou des grossistes vers les fabricants d'aliments composés. Ils sont composés de :

2.2.5.1- Transporteurs sous-contrat

Ils sont engagés sous-contrat par les autres acteurs dans l'acheminement des produits. Toutefois, ils peuvent être à la fois grossistes, transporteurs et collecteurs, et ne se spécialisent pas dans un seul produit, mais souvent dans tous produits locaux, dont la saison et/ou la région varient.

2.2.5.2- Transporteurs occasionnels

Ils sont souvent qualifiés d'opportunistes par le fait que, ils transportent des produits qu'ils rencontrent occasionnellement et ceci pour ne pas rentrer vide à Antananarivo, après livraison de marchandises dans la zone de production de maïs par exemple.

2.2.6- Les intermédiaires

Ils sont connus sous l'appellation usuelle « *Mpanera* ». Ce sont des acteurs qui jouent un rôle non négligeable dans la filière maïs. Ils constituent les catalyseurs de l'écoulement des produits entre deux étapes de la filière, tel que l'acheminement des produits des grossistes vers les unités de fabrication de provendes, ainsi que celui des collecteurs vers les grossistes, ou des fois même entre deux grossistes.

2.2.7- Les producteurs de maïs

En général, les producteurs de maïs sont, soit des organisations paysannes soit des agriculteurs individuels. Pourtant, le critère de distinction qu'on va choisir est l'éloignement

de leur exploitation par rapport à la route nationale et les routes communales, c'est-à-dire, par rapport à l'axe principal et ce malgré le rendement et la formation de prix qui en résultent.

2.2.7.1- Les producteurs proches de l'axe principal

Ils résident surtout dans les hameaux où passe l'axe principal. Dans ces mêmes hameaux, un ou plusieurs collecteurs résidants, qui connaissent le cours habituel et sa fluctuation, peuvent fixer le prix courant du maïs des autres producteurs. Il est à noter que leur technique culturale est plus intensive grâce à la facilité d'accès aux inputs nécessaires.

2.2.7.2- Les producteurs éloignés de l'axe principal

Ils sont souvent loin de l'axe routier. Ce qui explique la baisse de moitié du rendement maïsicole, dû surtout à la pratique de technique traditionnelle. Les collecteurs itinérants passent pourtant sur cet axe et les collecteurs résidants s'y habituent.

2.3- STRATEGIES DES ACTEURS

Comme toutes activités génératrices de revenus, les objectifs communs des agents actifs dans la filière sont d'obtenir le maximum de bénéfices sur un minimum de charges, selon leurs capacités et leurs moyens disponibles. Afin de pouvoir analyser la clé de l'approvisionnement de maïs aux fabricants d'aliments composés, il est nécessaire d'identifier les stratégies mises en œuvre par les différents acteurs concernés.

2.3.1- Stratégies des vendeurs d'aliments composés

Comme les vendeurs assurent l'écoulement des produits aux consommateurs, chacun de ces types possède ses propres stratégies, pour satisfaire les demandes des consommateurs.

Chaque catégorie de vendeur adopte ses propres stratégies selon la figure n°05 de la page suivante.

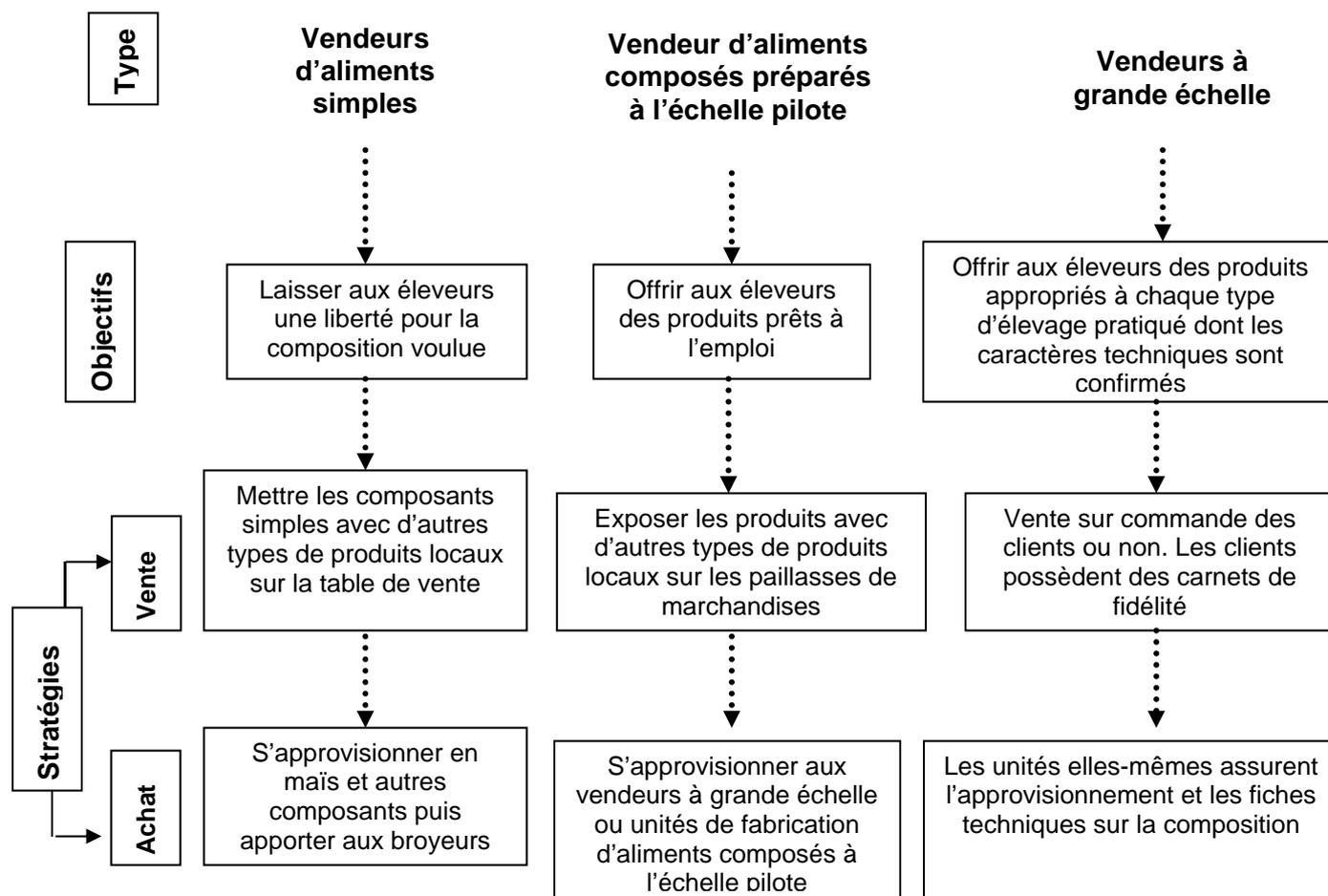


Figure n°05 : Stratégies des vendeurs d'aliments composés

Source : Auteur, 2003

2.3.1.1- Vendeurs d'aliments simples

Ce sont des vendeurs qui exposent les différents aliments simples avec les autres marchandises. Les clients, généralement des éleveurs moyens, sont déjà habitués à cette mode de commercialisation.

Ils s'approvisionnent en maïs au sein des grossistes, et les apportent pour être transformés chez les broyeurs. Ils ont déjà des fournisseurs habituels, qui les informent quand les maïs sont arrivés dans la ville d'Antananarivo.

2.3.1.2- Vendeurs d'aliments composés préparés à l'échelle pilote

Ils mettent à la disposition des clients des marchandises prêtes à l'emploi. Comme stratégies de vente, ils adoptent l'exposition des produits préparés avec les autres produits locaux sur la table, ou en sac ouvert où les caractéristiques techniques pourraient être visualisées.

Pour l’approvisionnement, ils se ravitaillent au sein des vendeurs d’aliments composés à grande échelle, grossistes ou aux unités de fabrication à l’échelle pilote.

2.3.1.3- Vendeurs d’aliments composés à grande échelle

La principale caractéristique de ce type de vendeurs est d’offrir aux clients, comme les éleveurs, des aliments composés appropriés à chaque catégorie d’élevage pratiqué. Les marchandises sont souvent livrées avec une fiche technique, sur laquelle figurent le nom de la société et les types d’élevage. Toutefois, la commercialisation est faite sur commande des clients, et ces derniers possèdent un carnet de fidélité. Le département « production de provendes » de la société elle-même assure l’approvisionnement avec la fiche technique. Outre les aliments composés, ils vendent aussi d’autres produits de ferme et/ou d’autres intrants pour l’Agriculture.

2.3.2- Stratégies des unités de fabrication d’aliments composés

C’est dans le cadre de cette étape que les maïs ont été transformés en produit utilisable et prêt à l’emploi. Ce qui fait que les aspects commerciaux tels que la tenue, la qualité visuelle, etc., de produit jouent un rôle très important. Il est nécessaire donc de pratiquer un triage de matières premières utilisées pour aboutir à des produits de bonne qualité. Les tactiques adoptées par chaque type sont résumées dans la figure n°06.

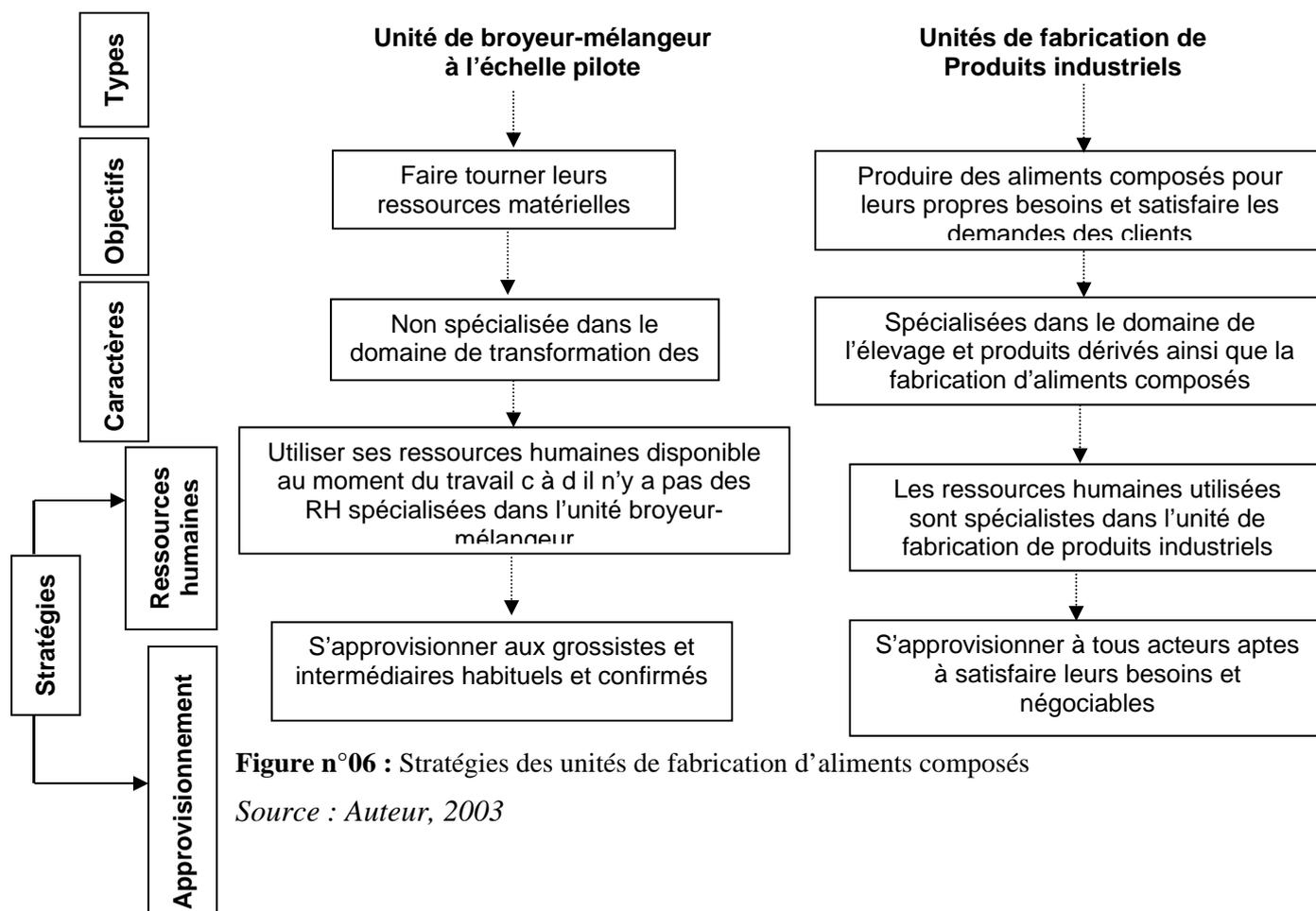


Figure n°06 : Stratégies des unités de fabrication d’aliments composés

Source : Auteur, 2003

2.3.2.1- Stratégies des broyeurs- mélangeurs à l'échelle pilote

Ces types sont caractérisés par la possession d'une machine broyeuse et mélangeur, dont la taille d'exploitation est de l'ordre de 3 à 8 tonnes par jour, selon la demande et la disponibilité en matières premières. Outre les deux agents habitués dans la maîtrise des deux machines, d'autres personnels sont utilisés au service de l'unité. On remarque que ces types d'acteurs pratiquent une ou plusieurs activités génératrices de revenus, plus particulièrement le transport.

Toutefois, leurs capacités de stockage de matières premières sont limitées aux environs de 20 à 30 tonnes. Ce qui nécessite un approvisionnement en maïs de manière systématique. Pour ce fait, ils vont négocier auprès des fournisseurs considérés comme collaborateurs, ce sont soit des intermédiaires soit de grossistes. Ces derniers apportent un échantillon de lot et quand la qualité est acceptée par le responsable de l'unité, le prix est alors négocié. Mais les paiements sont souvent à crédit selon le contrat. Pour cela, l'unité contacte les fournisseurs 5 jours à une semaine avant l'utilisation et les fournisseurs livrent les maïs directement dans l'enceinte de l'unité.

Quand le maïs n'est plus disponible pendant la saison en cours ou si le revenu serait inférieur aux charges, l'unité change d'activité en engageant d'autres placements jusqu'au rétablissement de la situation. Elle avertit ses clients de la disposition prise pour un délai déterminé après analyse de situation.

2.3.2.2- Stratégies des fabricants industriels d'aliments composés

Outre une partie de leurs propres besoins, ces types d'acteurs produisent pour les clients. Ce qui explique la demande très élevée en matières premières notamment le maïs. Il est à noter que l'unité dispose d'une grande capacité de stockage en matières premières. Une telle capacité est destinée pour assurer le besoin annuel dont l'approvisionnement est planifié suivant un calendrier déterminé.

Concernant cette demande, l'unité s'appuie sur des fournisseurs agréés. Elle leur donne ses besoins et ces derniers cherchent, selon leurs moyens, et apportent un échantillon de chaque lot avec l'origine du maïs. L'état de séchage du maïs, ainsi que l'altération et/ou la présence des micro-organismes, surtout les champignons, et des insectes sont d'abord analysés afin de pouvoir maîtriser les dégâts, qui pourraient menacer son état lors du stockage.

Le prix des produits est par la suite négocié selon la saison, l'aptitude et les intérêts des deux parties. L'achat est souvent à crédit.

Des fois, le maïs arrivé en ville devient rare. En conséquence, les unités sont obligées d'organiser un approvisionnement direct sur les lieux de production, notamment dans l'axe Tsiroanomandidy, à travers une négociation avec les collecteurs résidants qui sont déjà en collaboration avec des organisations paysannes et des agriculteurs individuels pour fournir le maïs.

Concernant l'écoulement de produits, le service commercial de la société en est le responsable tant sur la fixation de prix que sur la commercialisation.

2.3.3- Stratégies des grossistes

Ces types d'acteurs assurent le partage de maïs aux utilisateurs et spécialement aux unités de fabrication d'aliments composés. Pour ce fait, la figure n°07 résume les stratégies adoptées par chaque type de grossiste.

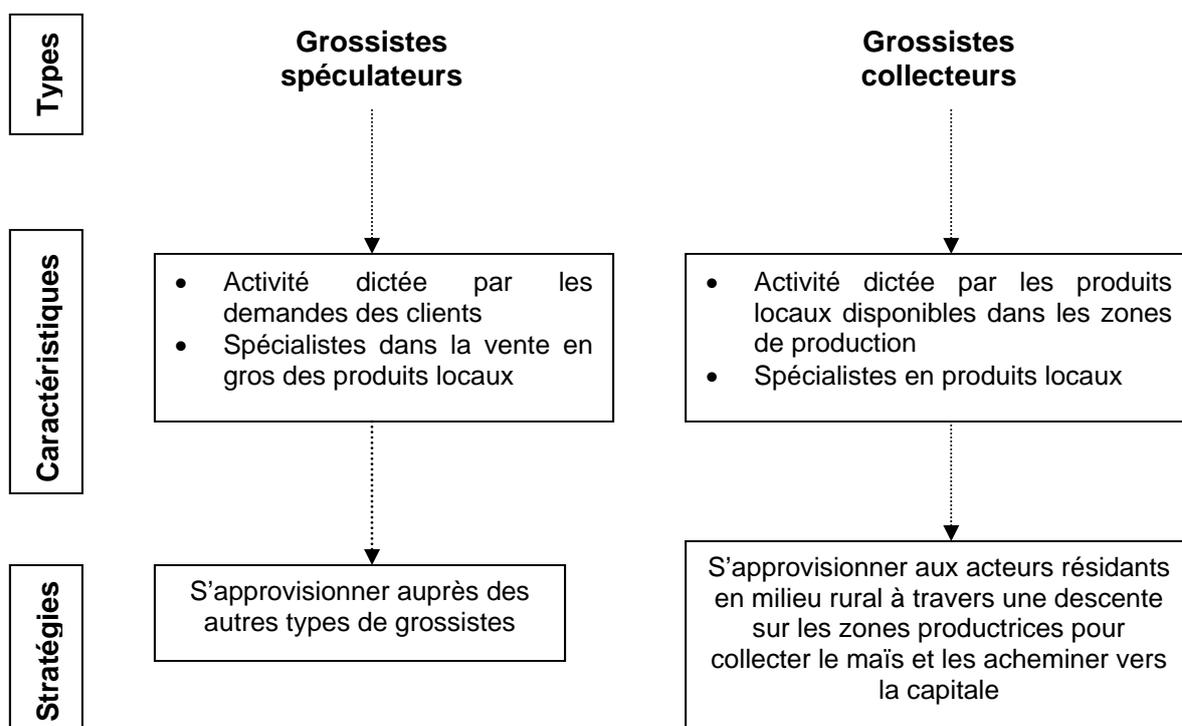


Figure n°07 : Stratégies des grossistes de maïs

Source : Auteur, 2003

2.3.3.1- **Grossistes spéculateurs**

Pour eux, les activités se concentrent uniquement en ville. Leur localité est stratégique pour assurer non seulement la facilité de livraison du maïs par les collecteurs ou autre types de grossistes, mais aussi l'écoulement de maïs vers les détaillants et/ou les fabricants d'aliments composés. Pour l'écoulement des produits, ils collaborent avec les intermédiaires.

Il est à noter que les grossistes spéculateurs ne se spécialisent pas uniquement au maïs, mais à tous les produits locaux, même en PPN. Le choix se pose ici en fonction de la saison et de leur disponibilité en temps, ainsi que de la demande en produits nécessaires.

Concernant leur approvisionnement, ils consultent les autres grossistes ou collecteurs.

2.3.3.2- Grossistes collecteurs

Leurs activités sont dictées par la disponibilité des produits locaux dans les zones productrices et la saison. En effet, la coupure de route dans les zones reculées constitue un problème majeur dans l'activité de collecte.

Les activités ont lieu soit en ville soit en milieu rural. En ville, ils assurent les approvisionnements des autres acteurs en aval tel que les fabricants d'aliments composés et les grossistes spéculateurs. Tous ceux-ci peuvent se réaliser avec ou sans le concours des intermédiaires.

2.3.4- Stratégies des collecteurs

Leur raison d'être consiste à accaparer en achetant la production des paysans afin de les écouler en ville où le maïs pourrait être valorisé d'une manière rationnelle. Selon la typologie, les tactiques adoptées sont données dans la figure n°08.

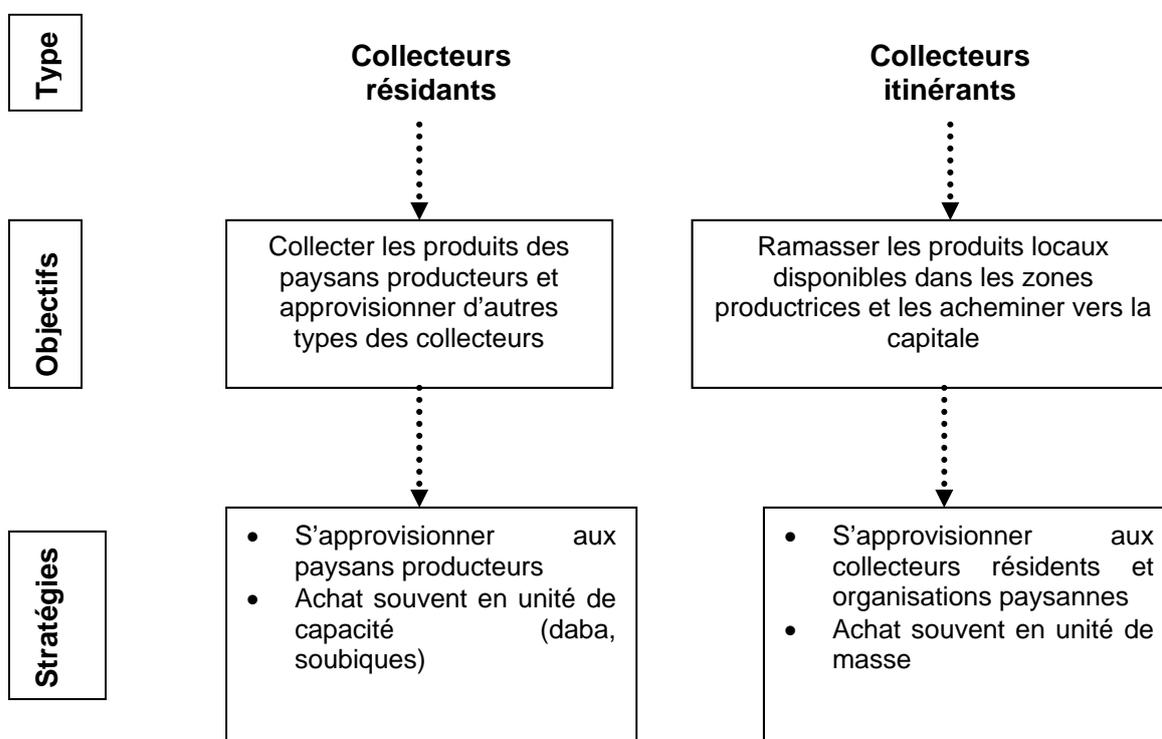


Figure n°08 : Stratégies des collecteurs de maïs

Source : Auteur, 2003

2.3.4.1- Collecteurs itinérants

Leurs stratégies se basent sur le ramassage des produits de paysans afin de les écouler en ville et particulièrement chez les grossistes. Ils entretiennent une convention avec des collecteurs résidants et des organisations paysannes locales pour faciliter l'enlèvement des produits dans les chefs-lieux de communes. Le camion utilisé pourrait être soit la propriété même du collecteur, soit prise en location.

Lors de la collecte du maïs, leur arrivée avec le camion est déjà prévue par les résidants locaux, collecteurs et Organisations Paysannes. A l'arrivée, les collecteurs s'installent avec leurs balances, les prix sont fixés selon l'accord des deux parties. Il est à noter que les collecteurs ne traînent pas assez longtemps dans un seul site.

Lors de l'acheminement des produits, surtout en dehors de la route nationale vers la ville, les collecteurs de maïs vont payer des ristournes auprès des communes rurales.

Arrivée dans la capitale, la distribution n'aurait lieu qu'après déchargement des marchandises dans le site des collecteurs, même si des utilisateurs ou des fabricants d'aliments composés se trouvent localiser sur le passage des produits.

2.3.4.2- Collecteurs résidants

Les collecteurs résidants s'occupent du ramassage des produits des paysans dans une localité pour faciliter l'enlèvement des produits par des collecteurs itinérants. Ils sont donc considérés comme une antenne dans les Communes. Pour la stratégie d'approvisionnement auprès des zones reculées, ils engagent des charrettes ou se contentent des dos d'homme pour l'évacuation des produits. Ce qui fait que les prix de liquidation auprès des preneurs pourraient être assez élevés. On remarque que les unités de mesure utilisées lors de l'achat sont souvent celles de la capacité telle que le daba ou soubique. Les collecteurs résidants donnent une avance aux paysans pendant la période de soudure.

2.3.5- Stratégies des transporteurs

Les transporteurs assurent l'acheminement proprement dit du maïs avec d'autres produits locaux de la zone productrice vers la capitale. Ils pourraient être sous-contrat ou seulement occasionnels. Leurs stratégies sont résumées dans la figure n°09 de la page suivante.

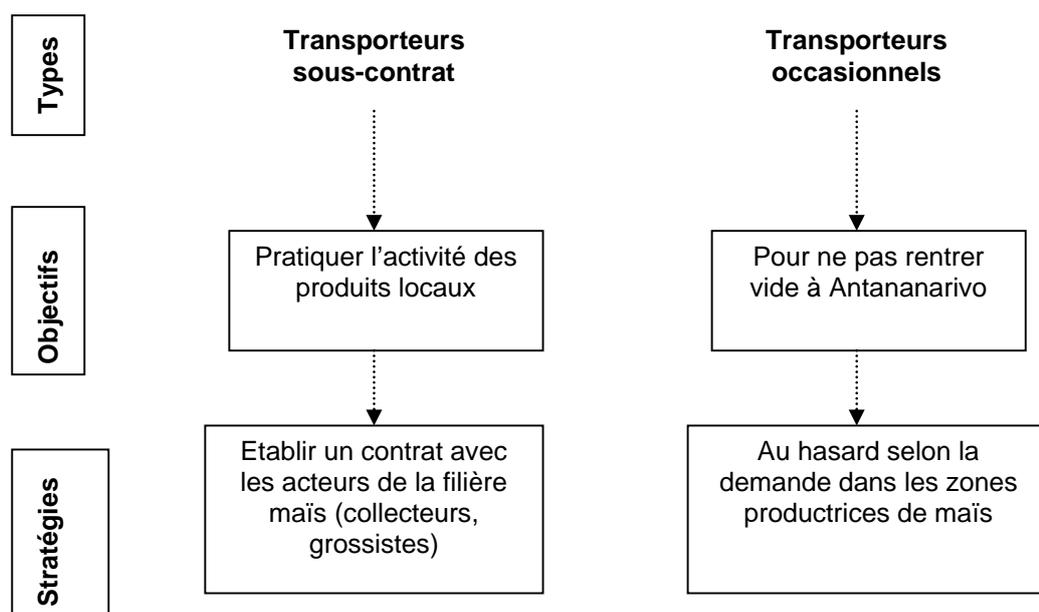


Figure n°09 : Stratégies des Transporteurs de maïs

Source : Auteur, 2003

2.3.5.1- Transporteurs sous-contrat

Leurs tâches sont déjà bien définies auparavant, ainsi que leurs itinéraires. Ils établissent une convention avec les collecteurs, et les accompagnent dans les lieux de ramassage de maïs, pour acheminer ensuite les marchandises et les livrer dans différentes localités de la capitale.

2.3.5.2- Transporteurs occasionnels

En passant sur les zones productrices, les propriétaires de camion ou chauffeurs rencontrent du maïs ou autres produits locaux. Ils transportent pour ne pas rentrer vide à Antananarivo.

On remarque que les transporteurs ne se spécialisent pas dans le maïs. Ils font aussi d'autres produits locaux, dans toutes les différentes zones productrices de maïs.

2.3.6- Stratégies des producteurs

Les producteurs de maïs pratiquent en général d'autres cultures ou d'autres activités telles que la culture du manioc ou la riziculture. Deux stratégies distinctes, résumées dans la figure n°10, sont adoptées selon l'éloignement de leur exploitation par rapport à l'axe routier principal.

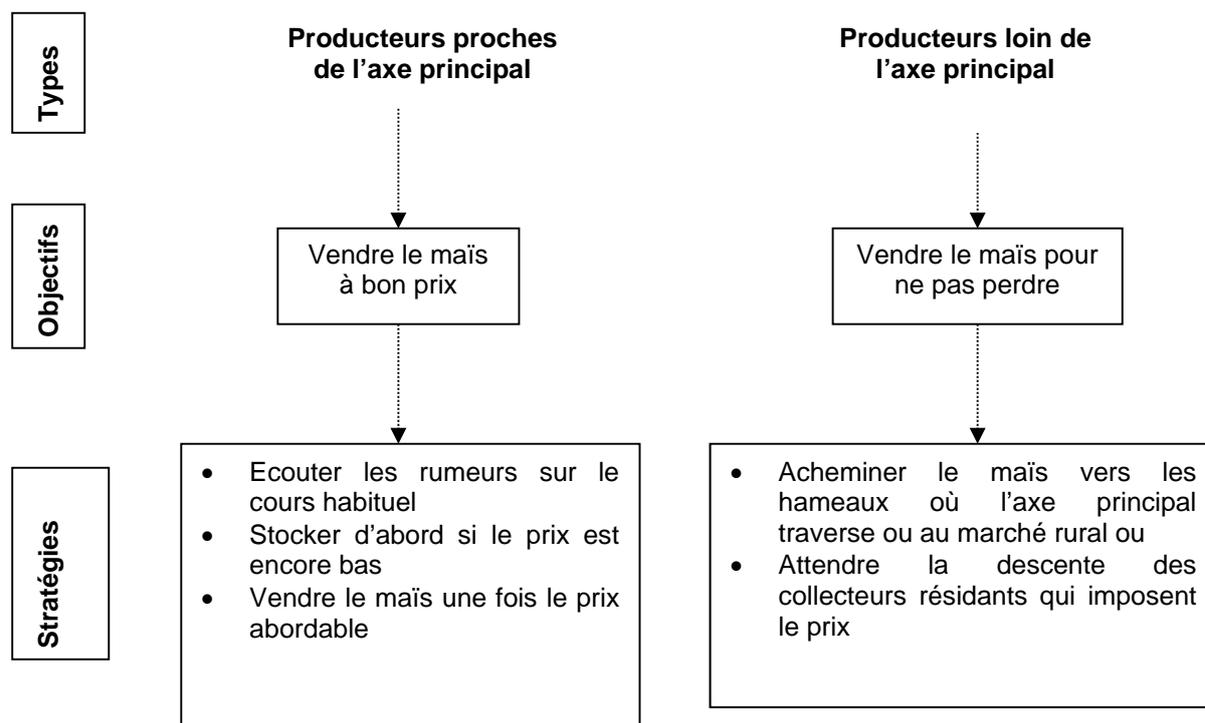


Figure n°10 : Stratégies des producteurs de maïs

Source : Auteur, 2003

2.3.6.1- Stratégies des producteurs proches de l'axe principal

Ils peuvent être, soient les collaborateurs des collecteurs résidants, soient des négociateurs directs de prix avec les collecteurs itinérants dans la vente de maïs. Toutefois, la possibilité d'avoir un bon prix pourrait être atteinte, quand ils ne se hâtent pas à vendre leurs produits avec un prix favorable. Concernant la technique culturale pratiquée, l'intensification agricole est souvent mise en œuvre grâce à la disponibilité des inputs nécessaires, dont le montant apparaît en général à la portée de la majorité des paysans, par rapport à ceux situés dans les zones loin de l'axe. Leur rendement peut aller jusqu'à 1,5 à 2 t/ha selon les variétés utilisées.

2.3.6.2- Stratégies des producteurs loin de l'axe principal

Pour les producteurs loin de l'axe, ils pratiquent la maïsiculture avec des techniques traditionnelles, faute de disponibilité d'intrants agricoles nécessaires pour l'intensification. Leurs rendements sont souvent aux environs de 0,8 t/ha. Ainsi, ils sont peu réticents pour produire le maximum à cause de l'écoulement du maïs à bas prix.

Pour l'acheminement de leur maïs aux collecteurs, les producteurs loin de l'axe principal viennent sur le lieu où se trouvent des collecteurs résidants. Ils rejoignent donc l'axe principal, lors du passage des collecteurs itinérants, ou ils vont directement aussi sur les marchés ruraux. Les produits sont transportés à dos d'homme, ou par charrette en une durée de demi-journée. Sinon dans d'autre cas, ils attendent les collecteurs résidants pour réunir le maïs dans les zones reculées et en ce moment là, ces derniers imposent le prix.

2.4- FORMATION DE PRIX LE LONG DE LA FILIERE

2.4.1- Marge et profit au niveau de la production dans les conditions actuelles

Le tableau n°04 ci-dessous présente la variation des prix, durant les périodes de récolte et de soudure, selon les différents paramètres tels le rendement, les prix aux producteurs et l'éloignement par rapport à l'axe routier principal. Il est à noter que la différence des rendements en période de récolte et en période de soudure est due à la collecte de maïs loin de l'axe principal en période de soudure, dont le rendement diminue suivant l'éloignement.

Tableau n°04 : *Marge et profit au niveau de la production dans les conditions actuelles*

Designations	Détails	Montant	
		Période de récolte	Période de soudure
Charges (en Fmg)	Travail	385 000	385 000
	Inputs	164 000	164 000
	Total	549 000	549 000
Rendement (en kg/Ha)		1 300	800
Prix (en Fmg)	aux producteurs (/kg)	800	1.000
	d'un hectare	1 040 000	800 000
Marge (en Fmg)	bénéficiaire pour 1Ha	491 000	251 000
	Par kg	378	314

Source : Auteur, 2003

2.4.2- Charge, prix et marge au niveau des collecteurs résidants

Le tableau n°05 de la page suivante résume les variations de prix fixé par les collecteurs résidants en fonction de la saison, de l'éloignement par rapport à l'axe principal et de la disponibilité locale des produits. Ceci explique l'augmentation de la prestation de service des agents en période de soudure.

Tableau n°05 : Charge, prix et marge au niveau des collecteurs résidents

Désignations	Détails	Montant	
		Période de récolte	Période de soudure
Charges (en Fmg/kg)	Amortissement des sacs	2	2
	Amortissement des magasins de stockage	3	3
	Prestation de service des agents	5	105
	Droit de balance	5	5
	Achat de 1kg	800	1.000
	Total	815	1.115
Prix de vente (en Fmg/kg)		900	1.200
Marge par kg (en Fmg/kg)		85	85

Source : Auteur, 2003

2.4.3- Charge, prix et marge au niveau des collecteurs itinérants

Le tableau n°06 montre les différences de prix fixé par les collecteurs itinérants durant les deux périodes : le prix d'achat du maïs grève leur charge dans les deux périodes.

Tableau n°06 : Charge, prix et marge au niveau des collecteurs itinérants

Libellés	Détails	Montant	
		Période de récolte	Période de soudure
Charge (enFmg/kg)	Amortissement sac	2	2
	Droit de balance	5	5
	Transport	150	150
	Ristourne	45	45
	Prestation des agents	5	5
	Achat de maïs	900	1.200
	Total	1 107	1 407
Prix de vente par kg (en Fmg/kg)		1 200	1 500
Marge (en Fmg/kg)		93	93

Source : Auteur, 2003

2.4.4- Charge, prix et marges au niveau des grossistes

Le tableau n°07 démontre les variations des différentes charges chez les grossistes ; ceci justifie l'écart du prix d'achat des deux saisons.

Tableau n°07 : Charge, prix et marges au niveau des grossistes

Libellés	Détails	Montant	
		Période de récolte	Période de soudure
Charges (en Fmg/kg)	Amortissement des locaux	3	3
	Patente	10	10
	Prestation des agents	5	5
	Achat	1 300	1 500
	Total	1 217	1 518
Prix de vente (en Fmg/kg)		1 300	1 550
Marge (en Fmg/kg)		83	32

Source : Auteur, 2003

2.4.5- Charge et marge au niveau des transporteurs

Sur le plan transport et acheminement des produits, seule la qualité des routes détermine la variation ou la stabilité des charges. Les détails pourront être consultés dans le tableau n°08.

Tableau n°08 : Charge et marge au niveau des transporteurs

Libellés	Détails	Montant
Charges (en Fmg/voyage)	Amortissement de camion	128 205
	Entretien et pièces détachées	200 000
	Consommation	800 000
	Prestation de services des agents	80 000
	Total	1 208 205
Capacité	12t/voyage à raison de 150Fmg/kg	
Revenue (en Fmg/voyage)		1 800 000
Marge	Fmg/ voyage	591 795
	Fmg/ kg	49

Source : Auteur, 2003

Bref, le tableau n°09 ci-dessous montre d'une manière synthétique, le prix d'achat, le prix de vente, les charges subies et les marges prélevées par chaque acteur, à chaque maillon de la filière dans les deux périodes c'est-à-dire, en période de récolte et de soudure.

Tableau n°09 : Récapitulation des Structures des prix le long de la filière (en Fmg)

		Prix d'achat	Prix de vente	Marges commerciales	Charges	Marges nettes
Période de récolte	• Producteurs	0	800	800	422	378
	• Collecteurs résidants	800	900	100	15	85
	• Collecteurs itinérants	900	1200	300	207	93
	• Grossistes	1200	1300	100	17	83
Période de soudure	• Production	0	1000	1000	686	314
	• Collecteurs résidants	1000	1200	200	115	85
	• Collecteurs itinérants	1200	1500	300	207	93
	• Grossistes	1500	1550	50	18	32

Source : Auteur, 2003

III- DISCUSSIONS

L'approche d'aval en amont adoptée a permis de relever et d'identifier les stratégies des acteurs touchés par la filière maïs, plus particulièrement l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés. Les facteurs limitant et les atouts de chaque maillon de cette filière sont alors identifiés. Toutes les étapes ont des rapports, de loin ou de près, qui les rendent dépendants les uns des autres.

En ce qui concerne l'approvisionnement en maïs dans les unités de fabrication d'aliments composés d'Antananarivo, on peut affirmer qu'il existe un réseau déjà opérationnel pour la collecte de maïs, dès le lieu de production jusqu'à son acheminement vers la capitale. Les stratégies adoptées par les acteurs présentent une certaine défaillance. Ce qui explique le problème de l'insatisfaction de la demande des unités de fabrication d'aliments composés, malgré les atouts constatés.

3.1- ETAT DES LIEUX DE LA DESTINATION DE LA PRODUCTION DE MAÏS

Malgré l'existence en grand nombre des acteurs, qui sont habitués et expérimentés dans la filière maïs, ceux-ci pratiquent aussi des activités commerciales dans d'autres produits, comme les céréales, les légumineuses alimentaires, etc. Cette situation est observée chez tous les acteurs concernés, depuis l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés, grossistes ou collecteurs, jusqu'aux producteurs. Pourtant la concentration en un seul produit s'avère nécessaire, pour la professionnalisation de l'activité qui demande une utilisation des outils et stratégies spécifiques et appropriés pour un seul type de bien produit à savoir le maïs.

Ainsi, cette affirmation est vérifiée dans le cas des vendeurs d'aliments composés, par exemple. Les utilisateurs préfèrent utiliser les produits provenant des unités à grande échelle dont les caractéristiques techniques et les destinations sont préétablies tels l'élevage porcin, l'élevage bovin intensif, l'aviculture, etc.

De plus, la concurrence au niveau des utilisateurs de maïs, telles que les unités de fabrication d'aliments composés pour animaux de ferme et l'alimentation humaine, permet d'expliquer la diminution de la quantité destinée aux animaux, à cause du prix assez élevé pour l'alimentation humaine, ainsi que la demande demeurant assez délicate à propos de la qualité. Il est à remarquer que les acteurs, autres que les utilisateurs c'est-à-dire les fournisseurs des unités de fabrication d'aliments composés, ne se sont pas limités uniquement

à leurs unités ou aux projets de sécurisation alimentaires, ils s'intéressent surtout à ceux qui déclarent le meilleur prix de maïs.

3.2- DISCUSSION SUR LA SAISONNALITE

A Madagascar, le maïs est un produit saisonnier. Ainsi, les acteurs abandonnent l'activité au moment de la rareté de maïs. Certains utilisateurs ne possèdent pas des matériels, endroits ou ressources financières appropriés et suffisants au stockage de maïs durant la période de récolte. Ce qui fait que le maïs est alors très demandé en période de soudure, tant en ville qu'à la campagne. Cette réalité explique l'augmentation des prix aux producteurs, pendant la période de soudure.

Malgré la complémentarité du flux d'arrivée de maïs, provenant des différentes origines : Itasy, Toliara et Mahajanga, on pourra affirmer que le débit n'est pas suffisant pour tous les besoins existants, à cause de la quantité limitée venant des provinces. Ce qui permet de dire que la saisonnalité n'est pas bien maîtrisée, pour l'approvisionnement des unités de fabrication des aliments composés en maïs.

Il est déjà constaté que, la formation de prix dépend de la saison, en considérant la période de soudure et la période de récolte, dont la différence apparaît très significative. Il s'avère nécessaire alors d'établir une stratégie efficace pour le contrôle de la saisonnalité. Une proposition pourrait être avancée, et semble probablement l'une des solutions de ce problème, c'est l'augmentation des chiffres d'affaire consacrés à l'activité sur le maïs.

Une modélisation des différents paramètres semble nécessaire pour la considération des décisions à prendre.

3.3- AU NIVEAU DE L'APPROVISIONNEMENT EN MAÏS DANS LA FABRICATION D'ALIMENTS COMPOSES

Le principal atout du système d'approvisionnement est l'existence en nombre élevé d'acteurs, tels que les intermédiaires et les grossistes. Ils pourraient se collaborer entre eux. Toutefois, la concurrence oblige à chercher et à trouver du maïs, avec des services de bonne qualité, pour garder la crédibilité des unités de fabrication d'aliments composés.

Avec le prix du maïs déjà élevé au niveau des producteurs, alourdi par le coût du transport, les intérêts prélevés par tous les acteurs grèvent le coût des produits. Il semble que plus les acteurs sont nombreux, plus les marges acquises par chacun diminuent, et plus le prix en aval du circuit va augmenter.

Suite à l'amélioration des infrastructures routières dans les zones reculées, similaire à la méthode d'analyse de l'offre et la demande dans la zone de production, une analyse

pourrait être avancée au niveau des unités de fabrication actuelles d'aliments composés en situation améliorée, présentée en figure n°11.

En effet, les produits des agriculteurs seraient tout à fait évacués vers la ville, parce que les zones isolées sont accessibles par les camions, et les charges vont diminuer. Le prix à l'arrivée du maïs dans les lieux de transformation, voire fabrication des aliments composés, va donc décroître et les quantités augmenteraient. Ce qui fait que, si E1 est l'équilibre dans la condition actuelle, un équilibre E2 va apparaître. Cette variation d'équilibre équivaut à une variation de prix égale à ΔP en valeur absolue, qui apparaît au profit des unités de fabrication d'aliments composés, suite à l'amélioration des infrastructures routières.

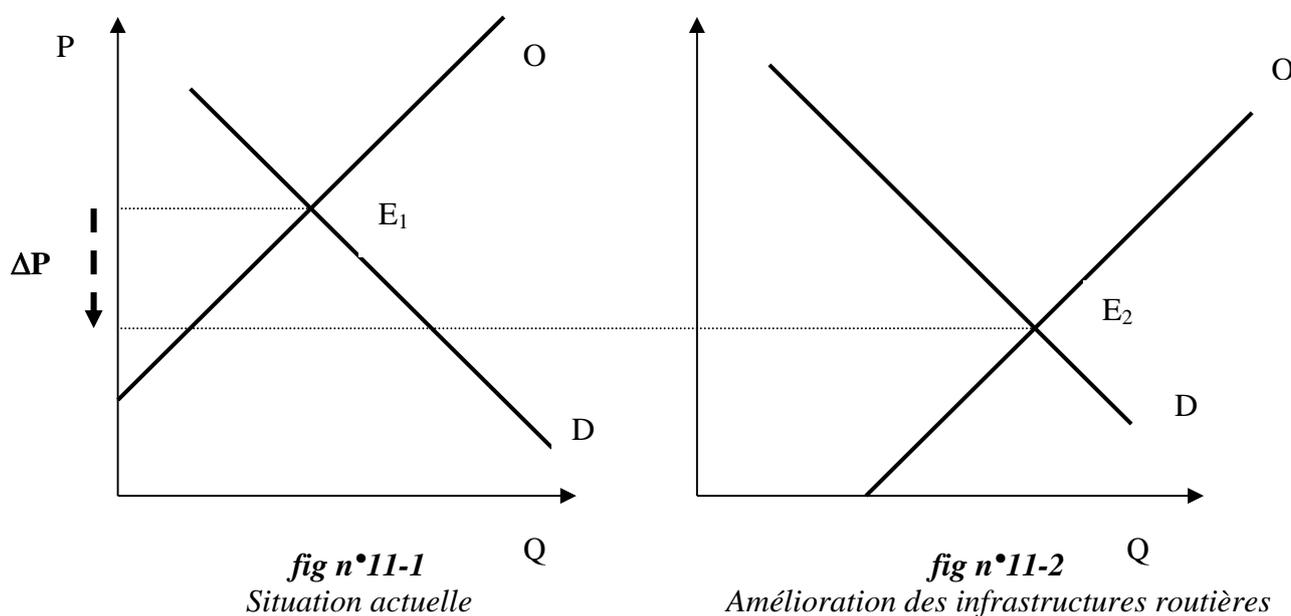


Figure n°11 : Modification de l'équilibre au sein des unités de fabrication d'aliments composés selon l'état de la route

Source : Auteur, 2003

3.4- AU NIVEAU DE LA PRODUCTION DE MAÏS A TSIROANOMANDIDY

Selon les opportunités observées, le ravitaillement en maïs de la capitale ne doit présenter aucune défaillance. Pourtant, il semble que les acteurs ont des difficultés à cause des pénuries qui deviennent de plus en plus fréquentes. La mauvaise circulation des biens et des personnes gêne principalement la bonne marche de chaque maillon de cette filière, et plus précisément la mauvaise qualité des routes. Il a été déjà dit qu'on peut distinguer deux types d'acteurs, au niveau de la production : ceux qui sont loin et ceux qui sont proches de l'axe routier principal.

L'augmentation des charges et la fluctuation de la filière s'expliquent de la manière suivante :

Au niveau de la production de maïs, l'offre et la demande sont présentées dans les graphiques de la figure 12-01 qui montre la situation actuelle, et de la figure 12-02 celle où les infrastructures routières vont s'améliorer.

Dans les conditions où les infrastructures routières vont s'améliorer, un bon nombre de collecteurs itinérants arrivent dans les zones de production, même dans celles plus reculées actuellement. Ce qui fait que la demande augmente, sans modification de la quantité de l'offre. Il y a alors un nouvel équilibre observé. Le prix réclamé par les producteurs augmente. On estime alors une augmentation de prix ΔP au profit des producteurs, qui pourraient améliorer leur technique culturale à la saison suivante. Dans cette condition donc, la production semble probablement augmenter même si les inputs utilisés ne se sont pas accrus pour la saison culturale suivante. Ainsi, avec une même quantité d'intrants, la production va augmenter suite à une utilisation de techniques améliorées.

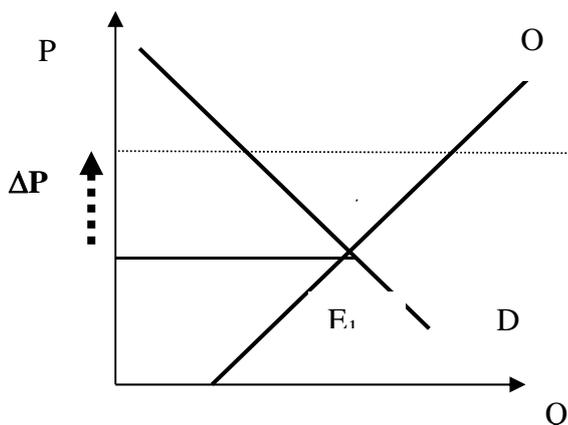


Figure 12-01
Situation actuelle

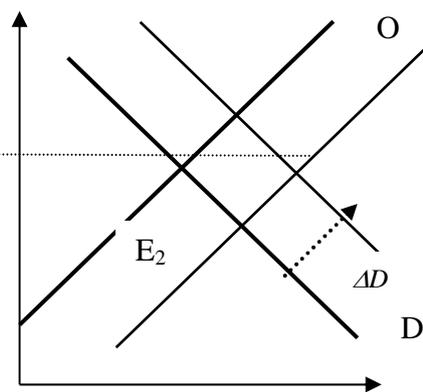


Figure 12-02
Amélioration des infrastructures routières

Figure n°12 : Changement de l'équilibre au niveau des producteurs de maïs selon l'état de la route

Source : Auteur, 2003

3.5- PERSPECTIVES D'AVENIR DE L'APPROVISIONNEMENT EN MAÏS DES UNITES DE FABRICATION D'ALIMENTS COMPOSES D'ANTANANARIVO

Pour les prochaines saisons culturales, une organisation sera mise en œuvre, et ceci dans le cadre de la politique gouvernementale, sur la facilitation de l'accès aux Inputs et matériels agricoles pour les paysans producteurs, ainsi que la concrétisation du « Partenariat-Publique- Privé » ou PPP. Il s'agit d'une intervention des principales unités de fabrication

d'aliments composés industrielles, dans la ville d'Antananarivo et d'Antsirabe : SOPRAMAD, AVITECH, TIKO, pour la maïsiculture dans la région de Tsiroanomandidy. La région d'Itasy sera divisée en sous-régions, pour l'intervention des unités de fabrication d'aliments composés, et chacune de ces dernières se localisent dans des sous-régions préétablies.

Pour la collaboration des paysans avec les unités de fabrication d'aliments composés, ces dernières fournissent d'avance des semences de variété jugées productives, telle la variété *Panar* et des Inputs appropriés, avec des encadrements techniques nécessaires au moment de la période de semis. En période de récolte, ces unités seraient les destinataires exclusifs de tous les produits, et ceci avec un prix déjà fixé à 750 Fmg/kg au minimum, en soustrayant les charges apportées durant la période de semis.

Dans cette étude, la promotion de la maïsiculture a été privilégiée au profit des unités de fabrication d'aliments composés, afin de satisfaire leurs besoins sans négliger le profit des paysans. L'intensification successive d'un seul type de culture accélère la dégradation physique du sol. Cela amène à confirmer qu'une mesure d'accompagnement serait nécessaire, pour la pérennisation de l'activité agricole, et c'est ainsi qu'une recherche pourrait être lancée sur le plan d'une rotation culturale adéquate.

CONCLUSION

L'existence de nombreux acteurs travaillant dans la commercialisation du maïs, pour l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés pour l'élevage à Antananarivo, explique le dynamisme de la filière. Selon le constat sur les stratégies adoptées par les différents agents actifs dans la filière, la principale contrainte pour le bon déroulement de l'activité est le mauvais état de la route, associé surtout à l'éloignement de la zone de production, par rapport à l'axe routier principal. L'acheminement des maïs vers les fabricants d'aliments composés, ayant des problèmes, va donc connaître une augmentation de coût.

Ainsi, la concentration des acteurs, surtout les producteurs concernés par une activité spécifique telle que la maïsiculture, s'avère nécessaire pour la relance de la filière commercialisation de maïs, pour l'approvisionnement des unités de fabrication d'aliments composés dans la capitale, à condition que les productions soient valorisées d'une manière rationnelle. Outre les problèmes techniques tels que le non maîtrise de la lutte contre le *Striga* et le calendrier cultural non maîtrisé, ainsi que le décalage de l'arrivée de pluie, le principal blocage réside dans le non identification des marchés pour assurer l'écoulement du maïs à bon prix au moment de la récolte.

Il semble donc nécessaire qu'une vulgarisation axée sur la maïsiculture intensive soit organisée, simultanément avec la facilitation de l'obtention des matériels et Inputs agricoles dotés par l'Etat. Pour cela, les grandes unités privées de fabrication d'aliments composés, en collaboration avec le MAEP dans le cadre du PSDR, et les institutions de recherche comme le FOFIFA ainsi que les organisations paysannes, sont appelées à se mobiliser pour la mise en œuvre de cette réforme, tout en considérant que les mesures d'accompagnement contribuent à limiter éventuellement les dégâts.

Suite à cette proposition de relance de la maïsiculture pour l'approvisionnement des unités de fabrication des provendes, des thèmes de recherche méritent d'être approfondies comme l'identification et l'optimisation des paramètres directes et secondaires intervenant et affectant la non disponibilité de maïs en quantité voulue dans le temps et dans l'espace.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- **ANDRIAMBOLOLONA J.E.**,-1999- Politique d'intégration du maïs dans le système d'exploitation agricole dans la région d'Antsirabe I. Mémoire de fin d'études ESSA/Agro-Management, Antananarivo. 67p
- 2- **BART M., DAVID S. et RANDRIANARISON L.**,-2003-Eloignement, routes, agricultures et pauvreté. Conférence « Agriculture et Pauvreté », Cornell/FOFIFA
- 3- **DINIKA I., MinAgri.**,-2001-Rapport d'étude de la filière maïs à Madagascar ; en 3 volumes
- 4- **DRD-FOFIFA**,-2002- Diagnostic agronomique de la filière maïs dans le Moyen-ouest. Version intermédiaire
- 5- **FAO., MAPF., MRSTD.**,-1991- Etude complémentaire du Moyen-Ouest en vue du projet PDMO. 150p
- 6 **FARAMALALA M.**,-1998-Contribution à l'étude des effets de l'augmentation du taux de la graine de soja dans les aliments des poules pondeuses, souche commerciale Shaver. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 121p
- 7- **PNM., FAO.**,-1987- Rapport du programme de coopération FAO/BAD ; centre d'investissement. 150p
- 8- **RAHAJANIRINA R.**,-1993- Essai de substitution de maïs broyé par les grains de maïs germés dans l'alimentation des poulets en croissance. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 70p
- 9- **RAHANTAMALALA F.V.**,-1997- Contribution à la promotion et au développement des activités génératrices de revenus dans la région de Tsiroanomandidy. Mémoire de fin d'études ESSA/Agro-Management, Antananarivo. 97p
- 10- **RAHARIMANGA V.J.**,-1995-Contribution à l'étude technico-économique de l'effet de la complémentation alimentaire des vaches laitières dans les conditions du Moyen-Ouest de madagascar. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 139p
- 11- **RAKOTOMALALA A.H.J.**,-2003- Analyse de la filière banane : caractérisation des stratégies des acteurs dans l'approvisionnement de la ville d'Antananarivo. Mémoire de fin d'études ESSA/Agro-Management, Antananarivo. 58p

- 12- **RAKOTONARIVO P.,**-1994- Les problèmes de développement de la Fivondronampokontany de Tsiroanomandidy. Cas de la filière Maïs. Mémoire de fin d'études ESSA/Agro-Management, Antananarivo. 115p
- 13- **RAMANANDAFIARISOA A.,**-1998-Analyse technico-économique de croissance et d'engraissement des porcs en milieu fermier et en milieu amélioré dans la région périurbaine d'Antananarivo. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 110p
- 14- **RAMANANIRINA L.J.,**-2001-Contribution à l'étude de certains éléments de la qualité de quelques aliments pour animaux. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 59p
- 15- **RAMANITOHANA S.,**-1998- Analyse technico-économique de la production de poulets de chair en milieu fermier et en milieu amélioré dans la région périurbaine d'Antananarivo. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 210p
- 16- **RANAIVO L.M.,**-1998-Contribution à l'étude de l'azolla prefané (var. Betafo) dans l'alimentation des poules pondeuses, études faites à la ferme d'Andranobe à AntsirabeII. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 104p
- 17- **RAVAHAMBOLA A., RAMANOARISOLO LL.D.,**-2003- Les facteurs d'autonomisation et de la pérennisation des organisations paysannes à travers quelques groupements dans la zone de Tsiroanomandidy. Valorisation des recherches actions de la formation doctorale en Agro-Management. Cornell/ESSA/FOFIFA-DRD
- 18- **RAZAFINDRAIBE J.N.,**-2003- Marchés ruraux : logique et stratégies des Acteurs. Valorisation des recherches actions de la formation doctorale en Agro-Management. Cornell/ESSA/FOFIFA-DRD
- 19- **RAZANANTOANINA V.A.,**-2003- Analyse filière du riz pluvial dans le moyen-ouest de Vakinankaratra et le moyen-ouest d'Antananarivo. Valorisation des recherches actions de la formation doctorale en Agro-Management. Cornell/ESSA/FOFIFA-DRD
- 20- **SEECALINE**-1996- Evaluation de la situation alimentaire et nutritionnelle à Madagascar. 91p
- 21- **ZAFITSIANO O'H.S.T.,**-2000-Etude comparative des performances zootechniques de poulets de chair alimentés par trois différentes marques commerciales de provende. Mémoire de fin d'études ESSA/Elevage, Antananarivo. 92p

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE N°01 : DONNEES CHIFFREES DANS LA CIRAGRI DE TSIROANOMANDIDY DURANT LA SAISON CULTURALE 2000- 2001	2
ANNEXE N°02 : CARTE FILIERE MAÏS DANS LA REGION DE TSIROANOMANDIDY.....	4
ANNEXE N°03 : DETAILS DES CHARGES POUR LES DIFFERENTS ACTEURS	6
ANNEXE N°04 : GUIDES D'ENTRETIEN AVEC LES DIFFERENTS ACTEURS	7
ANNEXE N°05 : VARIATIONS DES PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PROVENDES AU SEIN DES MARCHES DE LA CAPITALE DURANT LES TROIS DERNIERS MOIS	11

ANNEXE N°01 : Données chiffrées dans la CIRAGRI de Tsiroanomandidy durant la saison culturale 2000- 2001

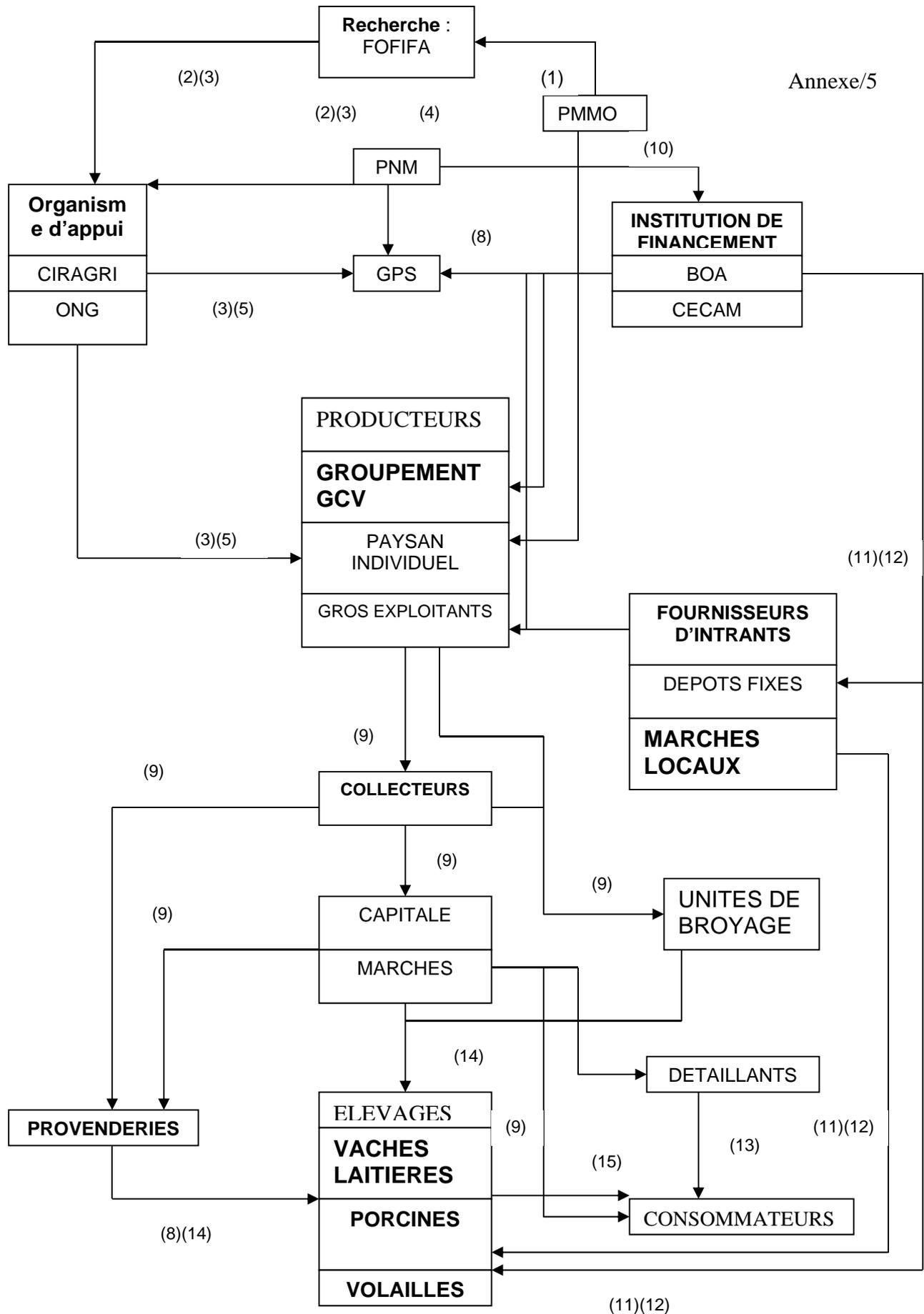
Données de base 2000-2001 dans la CIRAGRI DE TSIROANOMANDIDY

Commune	Nbr FKT	Matériel agricole							Cheptel		
		Nbr population totale	Charrue	Herse	Charrette	Sarclouse	Tracteur	Décortiqueuse	Bovin	porcin	Volaille
Tsi/didy ville	15	23132	295	180	75	65	07	12	2091	690	12000
Fihaonana	20	27902	2250	1210	212	165	02	02	18503	340	15100
Ambatolampy	11	11776	720	350	50	40	02	02	12937	161	14652
Miandrarivo	9	10994	3527	1700	186	36	-	-	6850	347	6050
Bevato	10	13932	1750	622	125	224	-	03	12191	59	7134
Soanierana	4	5661	675	280	180	180	-	01	3346	73	4136
Ankerana	5	7920	336	360	68	82	-	03	7487	262	4776
Ambalanirana	10	18899	450	260	210	100	02	04	7652	265	33421
Anosy	5	9108	400	130	110	85	01	01	3184	218	8310
Bemahatazana	7	16000	2500	1062	322	93	10	03	12023	43	6783
Belobaka	10	15020	1520	250	100	100	02	02	15066	420	8063
Fierenana	9	12436	1091	304	210	30	0	01	14080	1415	7788
Tsinjoarivo	8	11200	920	1200	224	400	0	05	6072	223	8093
Ambararatabe	7	10215	1939	715	423	238	02	06	4289	991	42736
Mahasolo	17	26868	3775	3500	367	270	11	09	13193	914	16426
Maroharana	5	5270	600	500	300	200	01	01	3384	96	2385
Ankadinondry	18	31652	6620	8100	1412	5710	15	08	10400	320	67400
Total	170	257985	27930	19983	4345	7935	45	60	152748	6837	265073

Commune	SUPERFICIES CULTIVEES EN Ha & PRODUCTION en tonnes																
	Riz 1 ^e sais		Riz 2 ^e saison		Légumes		Riz pluvial		Maïs		Manioc		Arachide		Vouandzou		Total surface
	Scce	X°	Scce	X°	Scce	X°	Scce	X°	Scce	X°	Scce	X°	Scce	X°	Scce	X°	
Tsi/didy ville	30	84	175	560	02	13	102	150	80	140	40	480	10	8	21	230	460
Fihaonana	250	620	1310	3670	3	25	420	950	750	1500	110	1540	86	76	96	120	3025
Ambatolampy	160	400	1090	3050	03	12	180	270	1600	4000	190	2660	95	88	83	130	3400
Miandrarivo	50	100	4600	9200	20	50	150	300	700	1750	1200	8400	40	28	40	80	6800
Bevato	270	680	1057	3000	12	40	60	120	110	220	312	3120	50	45	87	170	1960
Soanierana	205	450	522	1460	5	25	30	60	175	340	130	1300	30	27	53	110	1150
Ankerana	137	385	582	1860	5	27	41	50	158	474	102	1326	30	26	38	80	1100
Ambalanirana	610	1700	1600	4030	6	10	0	0	180	540	850	6800	24	36	50	125	3320
Anosy	60	1800	1700	4760	05	10	0	0	200	600	1000	8000	22	25	73	110	3600
Bemahatazana	600	1500	1700	4250	2	10	50	100	8000	16000	28800	550	6600	400	400	350	700
Belobaka	1325	2650	5300	1325	5	15	50	100	16000	28800	550	6600	400	400	350	700	23980
Fierenana	100	300	2000	6000	06	10	60	90	300	750	1500	12000	202	180	90	180	4260
Tsinjoarivo	2460	8600	7370	18430	124	190	840	1680	1474	5100	1843	9200	740	660	740	1470	15590
Ambararatabe	312	620	1513	4230	27	110	18	24	420	630	77	1950	38	30	45	60	2450
Mahasolo	775	1940	3600	10800	05	20	50	100	1970	4930	2000	20000	30	30	25	60	8510
Maroharona	50	75	1150	2880	0	0	900	2200	760	1500	400	3200	30	27	40	80	3330
Ankadinondry	1810	5430	3840	11500	18	27	915	1830	1220	3050	1950	13650	240	216	297	1470	10290
Total	9744	27334	39127	102930	248	594	3866	7664	34097	70324	12996	106226	2667	2802	2428	5775	105225

Commune	PRIX DES PRODUITS AUX PRODUCTEURS (Fmg le kg)									
	A la récolte					En période de soudure				
	Riz irrigué	Riz pluvial	Maïs	Arachide	Manioc	Riz irrigué	Riz pluvial	Maïs	Arachide	Manioc
Tsi/didy ville	700	1200	700	2200	200	1200	1300	1200	4000	300
Fihaonana	600	1000	700	2000	150	1200	1100	1200	4000	250
Ambatolampy	600	800	500	2000	100	1200	1200	1250	3000	200
Miandrarivo	700	1200	400	2000	400	1100	1200	2300	4000	800
Bevato	700	800	500	1200	150	1400	1500	1000	2500	500
Soanierana	700	800	500	1200	200	1400	1400	1000	2500	500
Ankerana	600	800	500	1500	200	1400	1400	1500	3000	300
Ambalanirana	700	1000	600	1000	500	1400	2500	2000	3000	1500
Anosy	700	800	400	1500	150	1300	1800	1800	3500	600
Bemahatazana	600	1000	300	1250	100	1100	1500	1000	2000	1000
Belobaka	600	850	500	1300	100	1200	1450	1100	2300	500
Fierenana	750	600	600	2000	300	1750	1250	1250	3000	600
Tsinjoarivo	600	900	300	500	50	1250	2750	1400	1500	700
Ambararatabe	700	1000	500	2250	100	1500	2500	1200	4000	130
Mahasolo	800	1000	650	1500	400	1250	1500	1000	3000	800
Maroharona	1000	1000	900	2250	500	1500	2000	1500	4000	1000
Ankadinondry	800	1000	750	1200	500	1250	1300	1000	2800	1200

ANNEXE N°02 : Carte filière maïs dans la région de Tsiroanomandidy



- (1) : Appuis financiers, (2) : résultats diagnostics et expérimentations, (3) : formation,
 (4) : semences de bases, (5) : Appui et suivi technique, (6) : intrants et matériels agricoles,
 (7) : semences de cultures, (8) : crédits, (9) : produits maïs grains, (10) : fonds
 (11) : ingrédients provendes, (12) : produits vétérinaires, (13) : produits finis (gruaux, farine, semoule),
 (14) : composants, provendes ou produits, (15) : viande, lait et œufs

ANNEXE N°03 : Détails des charges pour les différents acteurs**Détails des charges pour les transporteurs**

- Achat d'un camion : 100.000.000Fmg, avec une durée de 6ans
Nombre moyenne de voyage par semaine : 2,5, donc 130 voyages par an
Donc : taux d'amortissement : $100.000.000/130*6=128.205\text{Fmg/voyage}$

- Entretien et pièces détachés : **200.000Fmg**, en effet : le tout évalué à 2.000.000Fmg par mois,

Dans un mois, 4 semaines : $2,5*4=10$ voyages par mois donc : $2.000.000/10=200.000\text{Fmg}$

- Consommation d'un camion : dans un trajet environ 300km dont 150km de bonne route et 150km route de secondaire.

Donc : 20l au 100km pour le 150km et 30l au 100 pour le 150km, donc : 100l

A raison de 4.000Fmg par litre, alors : $400.000\text{Fmg}*2=800.000\text{Fmg}$ (Aller et retour)

- 02 Agents de camion à raison de 400Fmg/mois/agent= 800.000Fmg/mois donc : **80.000Fmg/voyage**

ANNEXE N°04 : Guides d'entretien avec les différents acteurs

Guide d'entretien avec les transporteurs :

Matihanina amin'ny fitaterana ireo vokatry ny fambolena ve hianao ?

Tompon'ny fiara ve hianao sa Mpikarama?

Raha mpikarama, manao ahoana ny fomba fandoavana ny karamanao?(isaky ny mandeha maka entana, isam-bolana,etc.)

Isaky ny inona hianareo no mandeha midina maka entana?

Inona avy ireo vokatra taterinareo?

Manao fitaterana katsaka ve hianareo?

Origine des maïs:

Aiza avy no toerana ihavian'ny katsaka taterinareo?

Manao ahoana ny fiovaovan'ny toerana fangalanareo katsaka?

Tanàna firy ary lalana firy Km no alehanareo vao mahafeno Camion iray hianareo?

Toerana aiza no tena betsaka katsaka?

Saisonnalité

Mitatitra katsaka foana ve hianareo mandritra ny taona?

Ary amin'ny fotoana manao ahoana? Ary amin'ny toerana aiza avy?

Manao ahoana ny fiovaovan'ny fisian'ny katsaka ao anatin'ny taona?

Rehefa tsy misy ny katsaka dia inona avy ireo vokatra taterinareo ?

Entretiens et caractéristiques techniques du camion

Mahazaka entana firy taonina ny fiaranareo ?

Manao ahoana ny no fahafenoan'ny fiaranao rehefa miakatra hianareo?

Manao ahoana ny fikarakarana ny fiaranao na eny an-dalana na aty Antananarivo?inona avy ireo zavatra ilaina sy lany amin'izany?

Relations entre les acteurs:

Iza avy ireo mpitatitra manao ny asa mitovy aminao ary manao ahoana ny fifandraisanareo aminy?

Iza avy ireo mifanaraka aminareo amin'ny fitaterana ny katsaka ary manao ahoana ny fifandraisanareo

Manao ahoana ny fifanarahanareo amin'ny tompon'entana?

Ahoana no hameranareo ny saram-pitaterana katsaka?

Entretien avec les unités de provenderie

Statut

Ahoana ny fijoroanareo eo anatrehan'ny fanjakana ? (SA,SARL, Association, ONG,ETC.)

Ressources humaines

Mampiasa olona firy hianareo amin'ny asa fanamboarana provandy ?

Firy taonina isam-bolana ny katsaka laninareo amin'ny fanamboarana provandy ?

Manao ahoana ny fomba famatsiana katsaka ho an'ny fanamboarana provandinareo ?

Manao ahoana ny toerana fitahirizanareo provandy sy ny habetsahan'ny entana antonina ao?

Ravitaillements

Iza avy no mamatsy katsaka anareo?(Mpambongady, Mpanera,...)

Isaky ny inona no mila katsaka ianareo ary ahoana ny fomba fifampiraharohana amin'ny mpamatsy?

Firy taonina isaky ny mapiditra ianareo eo amin'ny katsaka?

Ahoana ny fomba fifanarahana amin'ny vidin'ny katsaka eo amin'ny mpamatsy?

Afaka firy andro aorian'ny fanafarana no tonga ny katsaka?

Inona avy ireo fepetra mamarita ny vidin'ny katsaka?

Ohatrinona ny fiovaovan'ny vidin'ny katsaka nandritra ny taona lasa iny?

Inona no ataonareo rehefa tsy misy ny katsaka?

Contraintes

Inona no hitanareo fa vato misakana eo amin'ny famatsiana katsaka?

Inona no hitanareo fa mety ho vahaolana amin'ireo?

Collaboration avec les autres acteurs

Manao ahoana ny fiaraha-miasanareo amin'ireo mpanao raharaha mitovy aminareo?

Manao ahoana ny fiarahamiasanareo amin'ny mpamatsy akora ho anareo?

Manao ahoana ny fiaraha-miasa sy ny fifanarahanareo amin'ireo mpanjifa anareo?

Entretien avec les grossistes

Inona avy no zavatra amidinareo ?

Mampiasa olona firy hianareo amin'ny asa izay atao?

Manao ahoana ny toeran'ny katsaka eo amin'ny asa izay ataonareo?

Iza no mamatsy katsaka anareo ?

Toerana aiza no tena mpamatsy entana anareo?

Ahoana no fifanarahana amin'ny mpamatsy entana anareo?

Ahoana no fomba fifanarahana amin'ny mpanjifa anareo?

Inona no ataonareo rehefa tsy misy ny katsaka?

Ahoana ny fomba ataonareo amin'ny fiaraha-miasa amin'ireo mpila ny katsaka (provenderies, alimentations humaines)

Manana mpanjifa efa mahazatra ve hianareo ary mijanona amin'ny mpanjifa iray tsimiovaova?

Ahoana ny fifanarahana amin'ny collecteurs sy ny mpitatitra?

Entretien avec les collecteurs

Manao asa momba ny katsaka ve hianareo ?

Aiza avy ny toerana fangalanareo entana?

Inona no mamaritra ny toerana alehanareo rehefa maka entana ?

Ahoana ny fifanarahana amin'ny mpitatitra?

Ahoana ny fifanarahana amin'ny mpanjifa katsaka?

Inona avy no mametra ny vidin'ny katsaka eo anivon'ny mpamboly sy ny mpanao ny asa any ambanivohitra?

Ahoana ny ataonareo amin'ny fanataterahana ny asa fanagonambokatra?

Inona avy ireo fitaovana ilainareo eo amin'ny fanatanterahana ny asa izay ataonareo?

Contraintes

Inona ny vato misakana eo amin'ny fanatanterahana ny asa izay ataonareo?

Inona no hitanareo ho vahaolana amin'izany?

Entretien avec les producteurs

Matihanina ve hianareo eo amin'ny asam-pamokarana ?

Firy ny velaran-tany volenareo ? firy amin'ireo ny voavoly katsaka?

Ahoana ny fomba fananan-tany : tompony, manofa,...

Ampy anareo ve ny vola sy ny tany ampiasainareo?

Mampiasa volan'olon-kafa ve hianareo eo amin'ny fambolena katsaka?

Firy ny olona laninareo eo amin'ny fanaovana ny asam-pambolena katsaka?

Inona avy ireo zavatra laninareo eo amin'ny faokarana katsaka ary firy ny habeny (NPK, Fumiers organiques, etc.)

Inona ny masomboly ampiasanareo raha hamboly katsaka hianareo?

Iza no mamatsy masomboly anareo ary ahoana ny fomba fahazahoana azy sy ny fifanarahanareo?

Inona avy ireo asa ataonareo amin'ny fambolena katsaka?

Inona avy ireo filanareo katsaka? Firy kilao no ilain'ny fianakaviana sy ny amidy?

Ho an'ny amidy, ahoana ny fifanarahanareo amin'ny mpividy katsaka? Collectors?...

Contraintes

Inona ny vato misakana hitanareo eo amin'ny fambolena katsaka?

Inona no mety ho eritreretinareo amin'ny ho vahaolana amin'izy ireo?

Entretien avec les intermédiaires

Ara-dalàna ara_panjakana ve ny asanareo ?

Manao asa momba ny katsaka ve hianareo ? ary ankoatr'izany dia inona koa ireo vokatra andraisanareo anjara?

Ahoana ny fomba ataonareo eo amin'ny asanareo?

Iza avy ireo miara-miasa aminareo : mpamatsy sy ny mpividy ?

Ahoana ny fomba fifanarahanareo amin'ireo mpiara-miasa aminareo ireo?

Hatraiza no faritry ny toerana handraisanareo anjara amin'ny asa?

ANNEXE N°05 : Variations des prix des matières premières et provendes au sein des marchés de la capitale durant les trois derniers mois

Maison du Petit Elevage				
Département Communication				
MERCURIALES 4ème Semaine mois de Septembre 2003				
PRIX DES MATIERES ET PROVENDES				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Son du riz n°1	kg	900	800	
Son du riz n°2	kg	700	600	
Maïs Grain	kg	1 550	1 500	
Maïs Broyé	kg	1 750	1 700	
Son de Maïs	kg	950	1 100	
Manioc tubercules secs	kg	800	700	
Manioc farine	kg	1 000	900	
Son de blé	kg	1 250	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	3 000	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 700	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg		2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 250	2 700	
Farine de Thon	kg	6 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 400	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 000	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 200		Promotion
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITECH Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITECH Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITECH Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		
Maison du Petit Elevage				
Département Communication				

MERCURIALES 1ère Semaine mois d'octobre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PRODUITS D'ÉLEVAGE				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	750	650	
Son du riz n°1	kg	1 000	900	
Son du riz n°2	kg	700	700	
Maïs Grain	kg	1 600	1 600	
Maïs Broyé	kg	1 750	1 700	
Son de Maïs	kg		1 200	
Manioc tubercules secs	kg	750	700	
Manioc farine	kg	1 100	900	
Son de blé	kg	1 250	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	3 000	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 700	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 250	2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 500	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 500	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 200	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 200		Promotion
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITECH Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITECH Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITECH Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		

Maison du Petit Elevage				
Département Communication				

MERCURIALES 2ème Semaine mois de Octobre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PROVENDES				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	750	650	
Son du riz n°1	kg	850	800	
Son du riz n°2	kg	700	600	
Maïs Grain	kg	1 600	1 500	
Maïs Broyé	kg	1 700	1 700	
Son de Maïs	kg		1 100	
Manioc tubercules secs	kg	800	700	
Manioc farine	kg	1 000	900	
Son de blé	kg	1 200	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	2 900	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 700	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 000	2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 000	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 200	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 000	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 200		Promotion
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITHEC Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITHEC Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITHEC Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		

MERCURIALES 3ème Semaine mois de Octobre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PROVENDES				

Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	650	650	
Son du riz n°1	kg	950	900	
Son du riz n°2	kg	750	700	
Maïs Grain	kg	1 650	1 600	
Maïs Broyé	kg	1 700	1 700	
Son de Maïs	kg		1 100	
Manioc tubercules secs	kg	800	700	
Manioc farine	kg	1 000	900	
Son de blé	kg	1 200	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	2 900	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 700	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 000	2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 000	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 200	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 000	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 750		
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITHEC Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITHEC Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITHEC Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		

Maison du Petit Elevage				
Département Communication				
MERCURIALES 4ème Semaine mois de Octobre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PROVENDES				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation

		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	650	650	
Son du riz n°1	kg	950	900	
Son du riz n°2	kg	750	700	
Maïs Grain	kg	1 800	1 700	
Maïs Broyé	kg	1 900	1 750	
Son de Maïs	kg		1 200	
Manioc tubercules secs	kg	800	700	
Manioc farine	kg	1 000	900	
Son de blé	kg	1 200	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	2 900	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 700	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 000	2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 000	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 200	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 000	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 750		
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITHEC Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITHEC Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITHEC Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		

Maison du Petit Elevage				
Département Communication				
MERCURIALES 1ère Semaine mois de Novembre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PROVENDES				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	650	650	
Son du riz n°1	kg	950	900	
Son du riz n°2	kg	750	700	
Maïs Grain	kg	1 800	1 700	
Maïs Broyé	kg	1 900	1 750	
Son de Maïs	kg		1 200	
Manioc tubercules secs	kg	800	700	
Manioc farine	kg	1 000	900	
Son de blé	kg	1 200	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	2 900	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 700	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 000	2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 000	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 200	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 000	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 750		
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITHEC Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITHEC Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITHEC Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		

Maison du Petit Elevage				
Département Communication				
MERCURIALES 2 ème Semaine mois de Novembre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PRODUITS D'ÉLEVAGE				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	650	650	
Son du riz n°1	kg	950	900	
Son du riz n°2	kg	750	700	
Maïs Grain	kg	1 800	1 700	
Maïs Broyé	kg	1 900	1 750	
Son de Maïs	kg		1 200	
Manioc tubercules secs	kg	800	700	
Manioc farine	kg	1 000	900	
Son de blé	kg	1 200	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	2 900	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 700	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 000	2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 000	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 200	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 000	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 750		
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITHEC Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITHEC Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITHEC Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		

Maison du Petit Elevage				
Département Communication				
MERCURIALES 3 ème Semaine mois de Novembre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PROVENDES				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	750	750	
Son du riz n°1	kg		900	
Son du riz n°2	kg		850	
Maïs Grain	kg	1 850	1 800	
Maïs Broyé	kg	2 000	1 850	
Son de Maïs	kg		1 300	
Manioc tubercules secs	kg	900	850	
Manioc farine	kg	1 000	900	
Son de blé	kg	1 200	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	2 900	2 600	
Tourteau Coprah	kg	1 900	1 900	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 000		
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 000	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000		
Poudre d'os	kg	1 200	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 000	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
ALVEOLE (New Pack)	Pièce	780		qte 100 à 900
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête	4 750		
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête	6 500		
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête	3 750		
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête	5 500		
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête	3 400		
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête	5 000		
Provende TIKO Poulet de chair	kg	2 550		prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg	2 425		prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg	2 150		
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg	1 900		
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg	2 400		
Concentré AVITHEC Démarrage chair 37%	kg	3 900		
Concentré AVITHEC Finition chair 23%	kg	4 600		
Concentré AVITHEC Pondeuse 35%	kg	3 400		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg	3 700		
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg	4 000		

MERCURIALES 4 ème Semaine mois de Novembre 2003				
PRIX DES MATIERES PREMIERES ET PROVENDES				
Désignation	Unité	Prix (en fmg)		Observation
		marché Andravohangy	marché Anosibe	
Riz blanc	boîte	750		
Son du riz n°1	kg	1 000		
Son du riz n°2	kg	800		
Maïs Grain	kg	1 950		
Maïs Broyé	kg	2 000		
Son de Maïs	kg			
Manioc tubercules secs	kg	1 000	700	
Manioc farine	kg	1 200	900	
Son de blé	kg	1 250	1 200	
Tourteau arachide artisanal	kg	3 000	2 600	
Tourteau Coprah	kg	2 000	1 500	
Tourteau Coton	kg	2 500	2 000	
Tourteau Soja	kg	3 000	2 600	
Remoulage de blé	kg		1 400	
Poisson sec	kg	3 500	2 700	
Farine de Thon	kg	5 000	4 500	
Poudre d'os	kg	1 500	1 250	
poudre de Coquillages	kg	1 200	1 000	
Farine de sang	kg	2 500	2 000	
Lysine	100g	6 000		
Méthionine	100g	7 000		
CMV Chair et Pondeuse	100g	2 250		
TECNOFARM Poussin Chair 1j "COBB"	tête		4 750	
TECNOFARM Poussin Pondeuse 1j "HYLINE"	tête		6 500	
AVITECH Poussin chair 1j "STARBRO"	tête		3 750	
AVITECH Poussin Pondeuse 1j "Starcross"	tête		5 500	
Sopramad Poussin Chair 1j "ZIV"	tête		3 400	
Sopramad Poussin Pondeuse 1j " Tetra"	tête		5 000	
Provende TIKO Poulet de chair	kg		2 550	prix moyen
Provende TIKO Pondeuse	kg		2 425	prix moyen
Provende TIKO Porc Engraissement	kg		2 150	
Provende TIKO Porc (gestante, verrat)	kg		1 900	
Provende TIKO Porc (porcelet, allaitante)	kg		2 400	
Concentré AVITHEC Démarrage chair 37%	kg		3 900	
Concentré AVITHEC Finition chair 23%	kg		4 600	
Concentré AVITHEC Pondeuse 35%	kg		3 400	
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair dém 37%	kg		3 700	
Concentré SOPRAMAD Poulet de chair croi 30%	kg		4 000	

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	I
RESUME.....	II
ABSTRACT	II
SOMMAIRE.....	III
Liste des figures.....	IV
Liste des tableaux	IV
Liste des abréviations	V
INTRODUCTION.....	1
I- MÉTHODOLOGIE.....	3
1.1- LES DIFFERENTES ETAPES METHODOLOGIQUES.....	3
1.1.1- <i>Etude préliminaire</i>	4
1.1.1.1- La revue bibliographique	5
1.1.1.2- La reconnaissance	5
1.1.1.3- Identification des acteurs et typologie	5
1.1.2- <i>Elaboration des questionnaires</i>	6
1.1.3- <i>Enquêtes formelles</i>	6
1.2- LES DIFFERENTS ACTEURS.....	8
1.3- CHRONOGRAMME DES ACTIVITES.....	8
II- RESULTATS	9
2.1- CONNAISSANCE DU MILIEU D'APPROVISIONNEMENT EN MAÏS DES FABRICANTS D'ALIMENTS COMPOSES	9
2.1.1- <i>État des lieux de destination de la production de maïs</i>	9
2.1.2- <i>Saisonnalité</i>	9
2.1.3- <i>Géographie des flux</i>	10
2.1.4- <i>Points de la situation de l'offre dans les principales zones fournisseurs en maïs de la ville d'Antananarivo</i>	12
2.1.5- <i>Caractéristiques du circuit habituel dans la zone choisie [12]</i>	12
2.2- DESCRIPTION ET TYPOLOGIE DES ACTEURS	14
2.2.1- <i>Les vendeurs d'aliments composés</i>	14
2.2.1.1- Vendeurs à l'échelle pilote.....	14
2.2.1.2- Vendeurs à l'échelle industrielle.....	15
2.2.2- <i>Les broyeurs d'aliments simples et unités de fabrication d'aliments composés</i>	15
2.2.2.1- Broyeurs d'aliments simples à l'échelle pilote	15
2.2.2.2- Unités industrielles de fabrication d'aliments composés	15
2.2.3- <i>Les grossistes de maïs</i>	15
2.2.3.1- Grossistes spéculateurs	16
2.2.3.2- Grossistes collecteurs.....	16
2.2.3.3- Grossistes transporteurs collecteurs.....	16
2.2.4- <i>Les collecteurs</i>	16
2.2.4.1- Collecteurs résidants	16
2.2.4.2- Collecteurs itinérants	17
2.2.4.3- Collecteurs transporteurs	17
2.2.5- <i>Les transporteurs</i>	17
2.2.5.1- Transporteurs sous-contrat.....	17
2.2.5.2- Transporteurs occasionnels.....	17
2.2.6- <i>Les intermédiaires</i>	17
2.2.7- <i>Les producteurs de maïs</i>	17
2.2.7.1- Les producteurs proches de l'axe principal.....	18

2.2.7.2-	Les producteurs éloignés de l'axe principal.....	18
2.3-	STRATEGIES DES ACTEURS.....	18
2.3.1-	<i>Stratégies des vendeurs d'aliments composés</i>	18
2.3.1.1-	Vendeurs d'aliments simples.....	19
2.3.1.2-	Vendeurs d'aliments composés préparés à l'échelle pilote.....	19
2.3.1.3-	Vendeurs d'aliments composés à grande échelle.....	20
2.3.2-	<i>Stratégies des unités de fabrication d'aliments composés</i>	20
2.3.2.1-	Stratégies des broyeurs- mélangeurs à l'échelle pilote.....	21
2.3.2.2-	Stratégies des fabricants industriels d'aliments composés.....	21
2.3.3-	<i>Stratégies des grossistes</i>	22
2.3.3.1-	Grossistes spéculateurs.....	22
2.3.3.2-	Grossistes collecteurs.....	23
2.3.4-	<i>Stratégies des collecteurs</i>	23
2.3.4.1-	Collecteurs itinérants.....	24
2.3.4.2-	Collecteurs résidants.....	24
2.3.5-	<i>Stratégies des transporteurs</i>	24
2.3.5.1-	Transporteurs sous-contrat.....	25
2.3.5.2-	Transporteurs occasionnels.....	25
2.3.6-	<i>Stratégies des producteurs</i>	25
2.3.6.1-	Stratégies des producteurs proches de l'axe principal.....	26
2.3.6.2-	Stratégies des producteurs loin de l'axe principal.....	26
2.4-	FORMATION DE PRIX LE LONG DE LA FILIERE.....	27
2.4.1-	<i>Marge et profit au niveau de la production dans les conditions actuelles</i>	27
2.4.2-	<i>Charge, prix et marge au niveau des collecteurs résidants</i>	27
2.4.3-	<i>Charge, prix et marge au niveau des collecteurs itinérants</i>	28
2.4.4-	<i>Charge, prix et marges au niveau des grossistes</i>	29
2.4.5-	<i>Charge et marge au niveau des transporteurs</i>	29
III-	DISCUSSIONS.....	31
3.1-	ETAT DES LIEUX DE LA DESTINATION DE LA PRODUCTION DE MAÏS.....	31
3.2-	DISCUSSION SUR LA SAISONNALITE.....	32
3.3-	AU NIVEAU DE L'APPROVISIONNEMENT EN MAÏS DANS LA FABRICATION D'ALIMENTS COMPOSES.....	32
3.4-	AU NIVEAU DE LA PRODUCTION DE MAÏS A TSIROANOMANDIDY.....	33
3.5-	PERSPECTIVES D'AVENIR DE L'APPROVISIONNEMENT EN MAÏS DES UNITES DE FABRICATION D'ALIMENTS COMPOSES D'ANTANANARIVO.....	34
	CONCLUSION.....	36
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	37
	ANNEXES.....	1
	LISTE DES ANNEXES.....	1
	<i>ANNEXE N°01 : Données chiffrées dans la CIRAGRI de Tsiroanomandidy durant la saison culturale 2000- 2001.....</i>	<i>2</i>
	<i>ANNEXE N°02 : Carte filière maïs dans la région de Tsiroanomandidy.....</i>	<i>4</i>
	<i>ANNEXE N°03 : Détails des charges pour les différents acteurs.....</i>	<i>6</i>
	<i>ANNEXE N°04 : Guides d'entretien avec les différents acteurs.....</i>	<i>7</i>
	<i>ANNEXE N°05 : Variations des prix des matières premières et provendes au sein des marchés de la capitale durant les trois derniers mois.....</i>	<i>11</i>
	TABLE DES MATIERES.....	I