

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AKF	: Agha Khan Foundation
APRA-GIR	: Apprentissage Participatif et Recherche Action pour la Gestion Intégrée de la culture du Riz
BOA	: Bank Of Africa Madagascar
CECAM	: Caisse d'Epargne et de Crédit Agricole Mutualiste
DIT	: Division Internationale du Travail
DRDR	: Direction Régionale du Développement Rural
DSRP	: Document de Stratégies pour la Réduction de la Pauvreté
EPM	: Enquête Périodique auprès des Ménages
INSTAT	: Institut National de la Statistique
ODR	: Observatoire Du Riz
OTIV	: Ombona Tahiry Ifampisamborana Vola (Etablissement de microfinance)
PADR	: Plan d'Action pour le Développement Rural
PSSDRI	: Projet de Soutien de la région Sofia pour le Développement Rural Intégré
UPDR	: Unité de Politique pour le Développement Rural

## GLOSSAIRE

- Tanety : ☐ traduction littérale : terre ferme, par opposition à la terre immergée ;  
☐ c'est aussi toutes les parties en relief ou en altitude : les collines et les montagnes, par opposition aux plaines et aux plateaux ;  
☐ en riziculture, c'est la culture du riz en altitude sur une terre autre que la rizière inondée.
- Tavy : ☐ culture itinérante sur brûlis ;  
☐ techniques culturales traditionnelles basées sur le défrichement des parties boisées ou herbeuses, lesquelles seront incinérées une fois les végétaux séchés.
- Baiboho : ☐ terme utilisée dans l'ex-Province de Mahajanga, en général, et dans la Région Sofia, en particulier, pour désigner les superficies cultivables, riches en alluvions sur les bordures des cours d'eau : ruisseaux, rivières et fleuves ;  
☐ ce sont des terres très fertiles, favorables aussi bien aux cultures de rente qu'aux cultures vivrières, et surtout le riz
- Croissance économique : ☐ Hausse continue et sur une longue période de la production nationale
- Développement : ☐ ensemble des changements : économiques ; sociaux ;  
Culturels ; dans une société donnée

## TABLE DES MATIERES

Remerciements.....	I
Liste des abréviations.....	II
Glossaire.....	III
Table des matières .....	IV
INTRODUCTION .....	1
PARTIE I. APPROCHE THEORIQUE CONCERNANT L'AGRICULTURE ET ETAT DES LIEUX DE LA RIZICULTURE AU NIVEAU NATIONAL.....	3
Chapitre 1. Importance de l'agriculture selon les théories économiques et le modèle de développement des pays de l'Asie du Sud-Est.....	5
Section 01. Importance de l'agriculture selon les théories économiques.....	5
1). Théorie physiocratique.....	5
2). Théorie de la division du travail.....	7
Section 02. Importance de l'agriculture en s'inspirant du modèle de développement des pays de l'Asie du Sud-Est.....	8
1). Vue d'ensemble des pays de l'Asie du Sud-Est.....	8
2). Une des conditions du succès de l'agriculture dans l'Asie du Sud-Est : modernisation de la méthode de production.....	9
Chapitre 2. Problèmes majeurs de la filière riz au niveau national.....	11
Section 01. Inefficacité des techniques de production.....	11
1). Faiblesse de rendement et insuffisance de l'offre nationale.....	11
2). Riziculture, une activité de subsistance.....	14
Section 02. Blocage d'ordre économique.....	16
1). Problèmes fonciers.....	16
2). Insuffisance du financement rural.....	19
PARTIE II. ETAT DES LIEUX DE LA RIZICULTURE DANS LA REGION SOFIA.....	21
Chapitre 1. Présentation de la Région Sofia.....	23
Section 01. Caractéristiques physiques.....	23
1). Milieu physique.....	23
2). Milieu humain.....	25
Section 02. Secteur agricole et potentialités de la Région Sofia.....	27
1). Caractéristiques globales.....	27
2). Potentialités de cette région.....	28
Chapitre 2. Problèmes de la riziculture dans la Région Sofia.....	31
Section 01. Problèmes physiques et techniques.....	31
1). Problèmes physiques.....	31
2). Obstacles techniques.....	33

Section 02. Problèmes économiques.....	37
1). Problèmes de financement.....	37
2). Problèmes de vente ou de commercialisation.....	39
<b>PARTIE III. LES MESURES NECESSAIRES POUR DEVELOPPER LA RIZICULTURE DANS LA REGION SOFIA.....</b>	<b>40</b>
Chapitre 1. Imitation du modèle de l'Asie du Sud-est : mise en place d'une politique rizicole efficace avec la modernisation de la méthode de production.....	41
Section 01. Points essentiels sur la politique rizicole.....	41
1). Définition de la politique rizicole.....	41
2). Objectifs de la politique rizicole.....	41
Section 02. Projet de modernisation de la riziculture.....	44
Chapitre 2. Les mesures à mettre en œuvre.....	44
Section 01. Mesures de modernisation de la riziculture.....	44
1). Mécanisation de la riziculture.....	44
2). Vulgarisation rizicole.....	44
Section 02. Quelques recommandations.....	47
1). Exploitation des grands bassins versants.....	48
2). Pérennisation du projet de la fondation Agha KHAN.....	48
3). Mise en valeur des autres cultures favorables.....	48
4). Moyens de financement.....	49
CONCLUSION.....	50
Références bibliographiques.....	VI
Liste des tableaux.....	VII
Annexe I. Questionnaire d'enquête.....	VIII
Annexe II. Carte de la Région Sofia.....	XI

## INTRODUCTION

Actuellement, le problème de développement reste toujours une grande préoccupation pour les Malgaches. Ce problème est renforcé par l'insécurité alimentaire. A cet effet, Madagascar figure encore parmi les pays pauvres du monde. Cependant, des nombreux secteurs peuvent contribuer à son développement. Le secteur agricole fait partie de ces secteurs favorables à l'essor économique de la Grande Île et pouvant combattre l'insécurité alimentaire. Il s'agit d'un secteur-clé parce que la majorité de la population malgache travaille dans le domaine de l'agriculture et celui de l'élevage.

Dans ce secteur, la riziculture est la première activité économique de la population en milieu rural. En effet, elle y tient une place dominante : le riz est l'aliment de base de la plupart des malgaches. Sa consommation moyenne annuelle est évaluée à 138 kg par habitant en milieu rural et 118 kg en milieu urbain<sup>1</sup>.

Pour l'activité rizicole, Madagascar dispose de nombreuses régions productrices et la Région Sofia en fait partie. Madagascar est donc un pays à vocation agricole. Ses potentialités dans ce domaine sont notamment, l'abondance des surfaces cultivables et fertiles ainsi que la présence des conditions climatiques et des sols favorables à la culture du riz. Indépendamment de ces potentialités, plusieurs problèmes empêchent la Région Sofia d'être le moteur du développement de Madagascar. En effet, le secteur rizicole est exposé à des nombreux problèmes qui ne lui permettent pas de se développer d'une manière harmonieuse. La question est de savoir, quels sont les problèmes majeurs de la riziculture dans cette Région et quelles devraient être les efforts à déployer ainsi que les mesures à prendre pour développer celle-ci ? La réponse à cette question est le corps même de ce mémoire de fin d'étude en second cycle intitulé "La Question rizicole dans la région Sofia : perspectives de développement de cette filière".

Deux méthodes ont été adoptées pour la réalisation de ce mémoire. La première méthode est axée sur la recherche documentaire. Celle-ci a été, par la suite, renforcée par

---

<sup>1</sup> Selon le rapport : Diagnostic et Perspectives de développement de la filière riz à Madagascar, UPDR/FAO 1999- 2000 p. 3.

l'observation sur le terrain pour mieux appréhender les problèmes de la riziculture dans cette région.

La descente sur terrain constitue la seconde méthode. Elle est surtout constituée par des enquêtes auprès de quelques riziculteurs de la région et, également, complétée par l'entretien réalisé auprès des spécialistes et des professionnels en riziculture.

Ainsi, le travail est divisé en trois parties. Dans la première partie, nous allons montrer le rôle clé du secteur agricole à Madagascar en nous inspirant des théories économiques et des voies suivies par certains pays. Dans la seconde partie, nous analyserons les problèmes majeurs de la riziculture dans la région Sofia. Enfin, dans la troisième et dernière partie, nous allons essayer de proposer des mesures à prendre pour développer la riziculture dans la Région Sofia.

**PARTIE I**

**APPROCHE THEORIQUE CONCERNANT L'AGRICULTURE ET  
ETAT DES LIEUX DE LA RIZICULTURE AU NIVEAU NATIONAL**

**Rapport gratuit.com**

Même si l'agriculture malgache est soumise à des problèmes qui l'empêchent de se développer, des nombreux facteurs font que ce pays doit mobiliser ce secteur clé. Depuis toujours les théories économiques ont déjà affirmé l'importance de l'activité agricole. En plus, l'observation du modèle de développement suivi par certains pays, qui n'ont pas la vocation agricole, nous montre que l'agriculture se trouve toujours une place prédominante dans l'économie d'un pays. Nous allons donc aborder cette problématique dans cette première partie.

## CHAPITRE I. IMPORTANCE DE L'AGRICULTURE SELON LES THEORIES ECONOMIQUES ET LE MODELE DE DEVELOPPEMENT DES PAYS DE L'ASIE DU SUD-EST

L'étude des théories économiques nous permet, dans le cas présent, de comprendre l'importance de l'agriculture notamment la place de la riziculture dans le développement d'un pays. Nous allons donc nous référer à ces différentes théories.

### **SECTION 01. IMPORTANCE DE L'AGRICULTURE SELON LES THEORIES ECONOMIQUES**

#### **1). -Théorie physiocratique**

##### **a). -Notions et points essentiels de la théorie physiocratique**

Tout d'abord, épistémologiquement, le mot physiocrate est la contraction des deux mots qui sont : “*phusis qui signifie nature et kratos, qui veut dire pouvoir*”<sup>2</sup>. Autrement dit, il s'agit de puissance de la nature ou gouvernement de la nature. Le terme physiocrate a comme double signification : d'une part, “*la théorie de la valeur chez les classiques part de la productivité agricole et le cycle économique est le reflet du cycle agricole*”<sup>3</sup>. Cela veut dire que la valeur d'un bien provient de la nature plus précisément de l'activité agricole. Donc pour créer de la valeur, il faut beaucoup travailler, soit exploiter la terre. Et ainsi, le point focal du cycle économique est l'agriculture.

En effet, en parlant de l'école physiocrate, celle-ci met en exergue le point essentiel suivant : affirmation de l'ordre naturel signifiant qu'il y a une commande ou une loi qui régit la nature. L'existence de cet ordre naturel devient l'argument de base du libéralisme économique. Ce qui veut dire qu'il faut libéraliser l'économie. Il ne faut pas prévoir une intervention de l'Etat dans l'économie parce qu'il y a un ordre qui régit la vie économique.

Cette école était aussi contre le protectionnisme préconisé par les mercantilistes. Selon les Physiocrates, il faut “laisser passer” c'est-à-dire qu'il ne faut pas mettre des barrières dans les échanges commerciaux. Autrement dit, il faut appliquer le libre échange.

Les Physiocrates ont préconisé la liberté : la liberté individuelle et la liberté d'entreprendre. Selon cette école, la terre est la seule source de richesse.

Du fait de l'existence de l'ordre naturel, les pouvoirs publics ne doivent pas agir à la place des agriculteurs. Leur rôle consiste uniquement à les inciter à passer à l'action.

---

<sup>2</sup> Histoire des pensées économiques : Les fondateurs, édition Sirey, p. 60.

<sup>3</sup> Ibid. p. 61.

L'école a inventé le tableau économique d'ensemble qui représente le mécanisme de la vie économique. Il en est de même pour le cycle économique.

Selon les Physiocrates, la société est composée de trois classes : la classe productive, la classe des propriétaires et la classe stérile.

➤ La classe productive est composée des personnes qui font renaitre par la culture du territoire la richesse annuelle de la nation. Ces personnes font les avances et les dépenses des travaux d'agriculture et, enfin, elles payent les revenus annuels des propriétaires terriens.

➤ Quant à la classe des propriétaires, elle est souveraine car les propriétaires fonciers et les collecteurs d'impôts subsistent grâce aux revenus et aux produits nets de la culture.

➤ Et enfin, la classe stérile est constituée par les citoyens occupés à des travaux autres que l'agriculture et, il s'agit, en particulier des artisans qui transforment les biens existants en meubles, en articles de décoration ou en objets de souvenirs.

L'école physiocratique est le précurseur de l'école classique française. L'école a pour chef de file François Quesnay (1694 - 1774).

#### **b). -La théorie physiocratique et l'agriculture**

La théorie physiocratique est la théorie de base qui met en évidence l'importance de l'agriculture dans le développement économique. Selon cette théorie "*seule la terre qui est la source des richesses et qui crée de la valeur, la terre est la mère de tous les biens*"<sup>4</sup> Cela veut dire que l'origine de la richesse est l'exploitation de la terre. Le développement provient de l'exploitation de la terre ou de la production agricole. Pour le cas de Madagascar, cette théorie semble valable parce qu'on constate que Madagascar est un pays agricole (85 % de la population sont des agriculteurs). Par la suite, l'existence des terres exploitables donne la possibilité pour Madagascar de se développer à partir de l'agriculture.

Cela veut dire que pour se développer, il faut mobiliser l'activité agricole. C'est pour cela que cette théorie a affirmé l'origine de la richesse dans la sphère productive (sphère agricole). Les physiocrates pensaient que c'est l'activité agricole qui crée la valeur. En d'autres termes, la valeur d'un bien réside dans la quantité de travail utilisé pour

---

<sup>4</sup> Histoire de la pensée économique, édition Sirey, p. 64.

l'exploitation de la terre. C'est pourquoi, l'école physiocrate a classé comme stérile la classe qui ne participe pas aux activités agricoles parce qu'elle ne crée pas de valeur. Par conséquent, l'agriculture permet la création de valeur et des richesses : pour se développer, il faut passer par l'agriculture. L'agriculture tient donc une place importante dans l'économie.

## **2). -Théorie de la division du travail chez les classiques**

En plus de la théorie physiocratique, la théorie classique de la division du travail nous affirme l'importance de l'agriculture dans le développement d'un pays. Cette théorie est prônée par les écoles classiques anglaises dont Adam Smith et David Ricardo en sont les précurseurs.

Tout d'abord, cette école accorde beaucoup d'importance à la division du travail et définit celle-ci de la manière suivante : *“le processus de production est la combinaison des facteurs de production, constitués par la terre, le travail et le capital. Plus la spécialisation des tâches ou encore la division du travail est importante, plus les produits obtenus seront élevés”*<sup>5</sup>. Sur le plan international, cette division est dénommée la Division Internationale du Travail (DIT). En plus, cette école a donné le principe de cette division du travail comme suit : *“chaque pays doit se spécialiser dans la production des biens pour laquelle il possède un avantage comparatif”*<sup>6</sup>. Cela signifie que la division du travail est déterminée par l'avantage comparatif d'un pays, c'est-à-dire sa compétence dans la production d'un bien. Autrement dit, un pays a un avantage comparatif dans la production d'un bien s'il est capable d'en produire plus par rapport aux autres pays. Donc, d'après cette théorie chaque pays doit se spécialiser dans la production d'un bien pour lequel, il est le plus capable ou bien le plus compétent.

En nous inspirant de cette théorie, nous sommes convaincus que Madagascar possède un avantage comparatif en se spécialisant dans l'agriculture dans ses échanges avec les autres pays. En effet, Madagascar est un pays dotée d'une population composée en majorité d'agriculteurs et il dispose de toutes les potentialités y afférentes : il s'agit, entre autres du climat et des vastes superficies exploitables, soit toutes les conditions favorables à l'agriculture. De tout ce qui précède, on peut compter sur l'agriculture pour assurer notre

---

<sup>5</sup> Adam Smith, Recherche sur la nature, 1776, p. 83.

<sup>6</sup> Ibid. p. 83.

développement économique et social. Et comme le riz est la culture dominante dans la Grande île, concentrer tous les efforts à cette filière permet d'accroître la production nationale et, en conséquence, susceptible d'enclencher un développement progressif.

## **SECTION 02. IMPORTANCE DE L'AGRICULTURE EN S'INSPIRANT DU MODELE DE DEVELOPPEMENT DE L'ASIE DU SUD-EST**

### **1). -Vue d'ensemble des pays de l'Asie du Sud-Est**

En observant, d'une manière globale, les pays de l'Asie du Sud-Est, on constate qu'ils sont constitués par des massifs montagneux : *“70 % de la surface totale de ces pays sont des montagnes”*<sup>7</sup>. Le reste de cette surface totale est constitué de plaines alluviales : vallées et bordures côtières reparties en forêts intertropicales et des terres pour l'agriculture. Ce relief a été façonné par les éruptions volcaniques, résultant des mouvements tectoniques. Par la suite, ces derniers ont donné des structures différentes au niveau des différentes régions de chaque pays de l'Asie du Sud-Est.

#### Les îles

L'Asie du Sud-Est est composée de quelques îles, dont font partie Bornéo, Sumatra et Java

- Bornéo est constituée d'un socle très ancien, affecté de plissements au centre ;
- Sumatra est formée d'un bloc compact montagneux, occupant la moitié de sa surface et fortement volcanique et elle est couverte de forêts humides ; et enfin
- Java est composée pour 90 % de sa surface de compartiments volcaniques et elle est couverte également des forêts denses.

On ne trouve dans les pays de l'Asie du Sud-Est que seules 30 % de leur superficie sont mises en exploitation avec une pratique de trois (03) systèmes agricoles différents suivant trois (03) étages :

- sur les montagnes : bois et théiers ;
- dans les terrasses : plantations fruitières ; et
- en basses terres : marécages.

---

<sup>7</sup> Economie de l'Asie du sud-est, 2<sup>e</sup> édition, p71

L'agriculture permet de nourrir 40 millions de personnes.

### Dans les pays du continent

L'architecture y est plus massive. Les plissements sont surtout orientés nord-sud. La haute Birmanie est presque entièrement montagneuse. A l'ouest, il y a les hauts reliefs de l'Irraouaddi. Au nord-est, on rencontre un bloc compact et peu pénétrable se prolongeant jusqu'aux frontières de Yunnan chinois. Le plissement s'étire vers le sud en Thaïlande. Les reliefs Indochinois sont moins lourds.

Le paradoxe du succès de l'Asie du Sud-Est réside dans le fait suivant : un effectif assez important de la population, voire 350 millions d'habitants, vivant sur une petite surface d'environ 4,5 millions de km<sup>2</sup> et dont 70 % sont montagneux et sans vocation agricole. Comment ces pays ont-ils pu développer leur secteur agricole ? Cela nous incite à voir les conditions de leur succès ou bien les stratégies qui ont été mises en œuvre pour développer le secteur agricole. Tout cela provient d'une bonne organisation allant d'une région à l'autre.

### **2). -Une des conditions du succès de l'agriculture dans l'Asie du Sud-Est : modernisation de la méthode de production**

La réussite du pays de l'Asie du Sud-Est est constatée au niveau régional. D'une région à une autre, on rencontre des stratégies différentes pour le développement dudit secteur.

Dans la présente étude, nous allons donc voir quelques régions du pays de l'Asie du Sud-Est mettant en œuvre leurs stratégies respectives. D'une manière générale, on peut dire que l'agriculture de ces pays s'est développée grâce à la modernisation.

#### Cas de l'Indonésie

En parlant de l'Asie du Sud-Est, cette région est reconnue pour ses performances sur le plan agricole. "Avec une exploitation sur seulement 18 % du sol contre 60 % occupés par la forêt"<sup>8</sup>, le succès du secteur agricole, plus précisément celui de la riziculture a été obtenu à l'aide d'une modernisation efficace.

---

<sup>8</sup> Economie de l'Asie du Sud-Est, 2<sup>o</sup> édition, p. 73.

Tout d'abord, il y a eu un développement de l'irrigation à partir des rivières et des fleuves grâce à la construction d'ouvrages de retenue, des prises d'eau et des canaux de distribution depuis les hautes pentes vers le bas fond afin de faciliter l'écoulement de l'eau. La bonne maîtrise de l'eau se présente dans cette région par une période d'utilisation bien définie de l'eau.

Ensuite, l'utilisation d'engrais et la sélection des semences ont contribué au succès. En effet, on assiste à une amélioration du rendement, tel qu'on a pu atteindre actuellement de 4 à 8 t à l'ha avec deux récoltes annuelles. Il faut aussi noter l'utilisation des pépinières avant le repiquage. Par ailleurs, la faiblesse de l'exploitation forestière a favorisé le succès de la région car une déforestation excessive peut entraîner une diminution du rendement. En effet, grâce à cette modernisation, la production indonésienne passe de 15 millions à 50 millions de tonnes de 1975 à la période actuelle. A titre d'exemple, en Sumatra : le rendement est de 4,5 t / ha pour la riziculture.

#### Cas de la Malaisie

Elle est classée au second rang en Asie pour l'économie agricole avec une population agricole active dont la proportion est faible par rapport à la population totale. Ce pays occupe une place importante dans le succès de l'Asie du Sud-Est.

Malgré l'étroitesse de la surface rizicole, les résultats de la modernisation s'avèrent intéressants. En plus de l'utilisation d'engrais et de la sélection des plantes, l'Etat contribue également au succès du secteur par l'octroi des prêts à faible intérêt et des subventions pour l'achat de matériel agricole. C'est l'organisme dénommé FELDA qui en est le promoteur. Toutes ces actions contribuent à l'augmentation du rendement rizicole de la région.

#### Cas des Philippines et de la Thaïlande

Pour le cas des Philippines, le succès provient de l'utilisation des systèmes de cultures intensives dans les plaines. Ces systèmes ont permis d'aboutir à l'augmentation du rendement rizicole avec une moyenne de 9 à 10 tonnes.

Ensuite, pour le cas de la Thaïlande, c'est à travers la construction des barrages le long des rivières et de réservoirs pour le stockage saisonnier d'eau qu'elle a obtenu son succès. Et cette réalisation a été faite sous l'égide des organismes publics dont le Royal Irrigation Département (RID).

On peut donc résumer que la réussite de l'Asie du Sud-Est par la modernisation du secteur rizicole. Celle-ci est également basée sur le dynamisme de l'Etat.

Comme nous l'avons vu précédemment, les théories économiques ont affirmé la place qu'occupe l'agriculture dans la croissance et le développement d'un pays. Cependant, pour le cas de Madagascar, les problèmes, que rencontre ce secteur, freinent son développement. Et cela fera l'objet d'une analyse ultérieure.

Nous allons donc voir dans le deuxième chapitre, les problèmes rencontrés par la filière riz au niveau national. Autrement dit, nous allons voir les problèmes globaux de la filière riz à Madagascar.

## CHAPITRE II. PROBLEMES MAJEURS DE LA FILIERE RIZ AU NIVEAU NATIONAL

### **SECTION 01. -INEFFICACITE DES TECHNIQUES DE PRODUCTION**

#### **1). -Faiblesse du rendement et insuffisance de l'offre nationale**

##### **a). -Faiblesse du rendement**

Malgré les efforts entrepris pour améliorer la production rizicole et la diffusion d'innovation, la productivité reste faible et l'utilisation d'intrants (engrais, semences de qualité) est limitée (10 kg / ha). Le rendement moyen enregistré pour tous les types de riziculture malgache montre la faiblesse de la productivité de la riziculture malgache. Ce rendement ne dépasse 3 t à l'ha que dans la zone la plus productive du pays, soit les Hauts Plateaux. Le tableau suivant représente le rendement moyen respectif des principaux systèmes de riziculture dans les différentes zones de Madagascar.

**Tableau 01. Rendement moyen des principaux systèmes de riziculture selon la zone.**

Désignation	Nord	Nord-Ouest	Centre Ouest	Hauts plateaux	Est	Alaotra	Moyenne
Aquatique*	1,5	1,4	2,0	3,2	1,7	2,6	2,1
Pluvial	0,8	0,8	1,2	2,6	1,7	2,0	1,5
Tavy	1,0	-	-	-	0,7	0,6	0,8

Source : Enquête FAO/UPDR, 2009.

\* Système aquatique : rizicultures irriguées avec aménagement plus cultures inondées des bas-fonds

En se référant au tableau, on trouve que les trois types de culture du riz sont les systèmes de culture pratiquées dans les régions de Madagascar. Celui-ci nous montre que le rendement rizicole dans les régions de Madagascar n'arrive pas à dépasser 3 t à l'ha sauf dans les Hauts Plateaux.

Cela nous montre la faiblesse de la productivité rizicole à Madagascar. Par ailleurs, si nous nous référons aux facteurs temporels, on observe la faiblesse de l'augmentation de rendement rizicole à Madagascar. Le tableau de la page suivante nous prouve que durant la période considérée, le rendement rizicole moyen reste faible par rapport à la surface cultivée. On constate, quand même, une légère augmentation du rendement rizicole. La

faiblesse du rendement rizicole provient surtout de la faible utilisation des semences améliorées et des engrais par les riziculteurs ruraux.

**Tableau 02 : Rendement moyen rizicole de 2003 à 2008.**

Année	Superficie rizicole (ha)	Rendement moyen (t/ha)
2003	1 219 350	2,30
2004	1 237 000	2,45
2005	1 250 000	2,71
2006	1 291 000	2,70
2007	1 350 000	2,87
2008	1 620 615	3,03

Source : Observation du riz (ODR) /EPP/PADR, 2008

En conséquence, la faiblesse du rendement se répercute inexorablement sur l'offre du riz au niveau national.

#### **b). -Insuffisance de l'offre nationale**

L'offre nationale de riz ne suit pas la demande depuis une vingtaine d'années. «*Avec une croissance annuelle moyenne de 1,2 % de la production de paddy entre 1972 et 1998 contre 2,8 % pour la croissance démographique*»<sup>9</sup>, les résultats dans ce secteur se sont toujours éloignés des objectifs de sécurité alimentaire et d'autosuffisance en riz prônés par le gouvernement. L'importation du riz, effectuée en 1999, montre par exemple cette insuffisance de la production rizicole à Madagascar. Par rapport aux autres cultures vivrières, comme le manioc, la production du riz reste faible pendant certaines périodes. Le tableau de la page suivante confirme cette insuffisance de la production de riz.

Par conséquent, l'insuffisance de l'offre nationale du riz ne peut pas encore satisfaire la demande en riz. Et c'est pour cette raison que Madagascar doit encore importer du riz pour couvrir ses besoins en riz. La filière riz à Madagascar affronte ainsi des graves problèmes : les producteurs nationaux n'arrivent pas à satisfaire toute la demande intérieure.

Le tableau de la page suivante nous présente l'insuffisance de la production du riz durant la période de 1994 à 1998. Et l'on constate alors l'importance de la production du

---

<sup>9</sup> Diagnostic et perspectives de développement de la filière riz à Madagascar, édition 1999.

manioc par rapport à celle du riz. Durant la période observée, la production du manioc dépasse celle du riz.

**Tableau 03. Evolution de la production des principales cultures vivrières de 1994 à 1998.**

Produits	1994	1995	1996	1997	1998
Riz	1 379	1 433	1 463	1 496	1 431
Mais	155	177	180	178	152
Pomme de terre	270	275	280	280	280
Manioc	2 357	2 400	2 353	2 418	2 404
Patate Douce	560	450	500	510	510

Source : Ministère de l'Agriculture.

## **2). -Riziculture, une activité de subsistance**

Le tiers (1/3) des exploitants sont en situation de subsistance, produisant en moyenne plus de 800 kg de paddy sur une surface de moins de 1 ha. Ils vendent moins de 150 kg de paddy en moyenne par an et présentent un solde “ventes - achats de riz” largement négatif (de – 300 000 à – 400 000 fmg)

Ces riziculteurs se rencontrent plutôt au nord et à l'est mais avec une proportion moins importante dans les autres régions du pays. En valorisant l'autoconsommation, leur revenu brut issu du riz seul ne dépasse pas 540 000 fmg<sup>10</sup> par mois. Le paysan malgache travaille souvent dans des conditions de rémunération très inférieure au marché du travail agricole. C'est à dire que les paysans travaillent très dur mais ils gagnent un revenu très bas pour survivre. Le tableau de la page nous confirme la faiblesse du revenu rizicole par rapport à la production par région de Madagascar. Ce tableau représente aussi le problème de l'autoconsommation du riz à Madagascar.

<sup>10</sup> En Ariary, le revenu mensuel est de 108 000, soit environ 46 euros.

**Tableau 04. Part de la production rizicole et celle du revenu générée par la vente de paddy ou de riz blanc par région (%).**

Région	Production	Revenu de la vente
Analamanga	2,2	0,8
Vakinankaratra	6,6	6,2
Itasy	6,5	6,1
Bongolava	5,6	7,2
Mahatsiatra Ambony	4,2	3,8
Amoron'i Mania	2,9	2,5
Vatovavy Fitovinany	4,5	3,4
Ihorombe	3,0	3,3
Atsimo Antsinanana	3,3	3,7
Antsinanana	3,1	2,7
Añalanjirôfo	3,8	1,6
Alaotra Mangoro	12,9	14,8
Boeny	3,0	2,8
<b>Sofia</b>	<b>12,9</b>	<b>14,5</b>
Betsiboka	3,4	3,9
Melaky	1,9	2,3
Atsimo Andrefana	3,1	1,4
Androy	0,7	0,5
Anosy	3,3	3,4
Menabe	3,8	2,3
Diana	3,3	6,6
Sava	6,0	6,0
<b>Total</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Source: INSTAT/DSM/EPM, 2005

D'après ce tableau, on peut observer que la part de revenu générée par la vente de riz est basse dans presque toute la région de Madagascar. Toutefois, on peut remarquer que la Région Alaotra Mangoro et celle de Sofia ont une part plus élevée de revenu par rapport aux autres régions.

Cela signifie que l'insuffisance de revenu produit par la vente de riz dans les régions provient de la faiblesse de la production orientée vers la vente. Ce qui implique que la majorité des riziculteurs consomment eux-mêmes leur production. L'autoconsommation ou la subsistance est l'un des problèmes de la filière riz à Madagascar.

Ce problème est surtout vécu en milieu rural. L'autoconsommation est surtout liée au problème de la commercialisation du riz. En milieu rural, le mauvais état des infrastructures routières (pistes rurales et absence ou insuffisance de moyens de transport) empêche les

paysans d'écouler leurs produits sur le marché. C'est pour cette raison que des nombreux producteurs du riz consomment eux-mêmes leurs produits parce qu'ils ne peuvent pas les écouler. En plus, au niveau de la commercialisation, l'existence des collecteurs intermédiaires devient un problème pour les riziculteurs. Ce phénomène entraîne la diminution des prix aux producteurs du riz. Pourtant les collecteurs revendent le riz au prix plus élevé au détriment des producteurs.

L'autoconsommation ou la subsistance est devenue une habitude pour les rizicoles en milieu rural. La plupart d'entre eux ne vendent pas leurs produits sur le marché que lorsqu'ils ont un besoin urgent d'argent (en cas de maladie d'un membre de leur famille par exemple).

## **Section 02. -Blocage d'ordre économique**

### **1). -Problèmes fonciers**

On sait bien que l'exploitation rizicole dépend essentiellement de la disponibilité de ce facteur de production, qui est la terre. Les terrains cultivables jouent un rôle important au niveau de la production. Cependant, l'obstacle, qui entrave la disponibilité des surfaces cultivables, est le problème foncier. En effet, des nombreux terrains en milieu rural à Madagascar sont encore ni titrés, ni bornés. L'insécurité foncière constitue une entrave pour la réalisation d'un investissement en milieu rural. La majorité des agriculteurs ne dispose de terre à titre foncier réglementaire. La plupart des terres exploitées sont sujettes à des litiges permanents. Le tableau de la page suivante présente ce problème foncier dans les régions de Madagascar.

D'après ce tableau la majorité des terrains cultivés à Madagascar proviennent des héritages. On peut trouver des terrains acquis par achat ou par défrichement dans certaines régions mais leurs pourcentages sont faibles. Cela signifie que le problème foncier à Madagascar existe et constitue un obstacle au développement rural. En effet, les terrains acquis par héritage font toujours l'objet de litige même au sein d'une famille élargie en milieu rural. Ce qui entraîne l'insécurité dans l'exploitation agricole et l'instabilité dans la production.

**Tableau 05 : Proportion du mode d'acquisition des terrains agricoles par région (%).**

Région	Achat	Héritage	Don	Défrichement	Autre	NNP
Analamanga	14,7	74,6	2,6	5,5	1,5	1,1
Vakinankaratra	24,9	62,3	3,7	6,4	0,6	2,1
Itasy	14,8	43,0	14,7	24,0	0,1	3,5
Bongolava	36,4	16,1	8,1	36,7	2,0	0,7
Mahatsiatra Ambony	6,5	88,8	1,2	1,6	0,0	1,9
Amoron'i Mania	5,9	87,2	0,7	3,7	0,9	1,7
Vatovavy Fitovinany	5,9	76,5	1,2	14,3	0,6	1,5
Ihorombe	6,2	47,5	14,0	27,1	4,7	0,4
Atsimo Atsinanana	8,5	81,9	1,4	5,1	0,3	2,7
Antsinanana	16,1	61,6	15,4	5,0	0,2	1,7
Añalanjirôfo	7,5	63,2	2,1	23,8	2,9	0,5
Alaotra Mangoro	22,2	56,9	7,8	9,4	1,6	2,2
Boeny	16,4	34,4	0,4	41,9	3,8	3,1
Sofia	5,9	60	9,7	21,5	1,8	1,1
Betsiboka	32,8	35,6	4,4	26,6	0,1	0,5
Melaky	3,0	17,0	3,7	73,8	2,2	0,3
Atsimo Andrefana	4,1	81,9	6,8	4,4	1,4	1,3
Androy	9,5	69,7	13,9	6,7	0,3	0,0
Anosy	11,5	64,4	6,0	14,9	0,8	2,3
Menabe	12,0	44,2	1,5	40,5	0,4	1,4
Boina	9,6	34,0	28,4	20,9	5,5	1,7
Sava	18,3	47,6	23,2	6,8	2,0	2,2

Source: INSTAT/DSM EPM 2005.

En outre, le problème foncier à Madagascar se manifeste par la non immatriculation des terrains cultivables. Or, selon Isabelle DROY (1997) : *“l'immatriculation est la seule assurance pour les paysans de rester sur sa terre, c'est aussi le moyen pour que les secteurs engagent du travail et de l'argent sur des aménagements qui permettent une intensification”*<sup>11</sup>. Ce qui veut dire que l'immatriculation foncière sécurise les ménages ruraux. C'est aussi un levier économique pour sécuriser les secteurs ruraux à faire des investissements rizicoles et pour accéder au crédit qui finance ces investissements.

<sup>11</sup> Note d'analyse UPDR, Louis Bockel, Août 2001, p. 8.

En général, la cause du non immatriculation des terrains cultivables à Madagascar est la lourdeur des procédures d'immatriculation pour les paysans ruraux. Par ailleurs, le processus d'immatriculation s'avère trop onéreux pour les paysans. Alors les producteurs ruraux hésitent à régulariser la situation juridique des terrains qu'ils exploitent. Et selon Isabelle DROY (1997) en parlant de la propriété foncière comme celle de Madagascar : "seuls quelques notables visés et influents arrivent à obtenir l'immatriculation des terres qu'ils occupent"<sup>12</sup> Cela signifie que dans les régions de Madagascar, seuls quelques paysans aisés par rapport aux autres arrivent à normaliser leur propriété foncière.

**Tableau 06 : Proportion de la connaissance des procédures légales d'acquisition des terrains domaniaux selon la région (%)**.

Région	Agriculteurs seulement			
	Oui	Non	NPP	Total
Analamanga	20.5	78.5	1.0	100.0
Vakinankaratra	7.5	92.4	0.1	100.0
Itasy	11.0	88.0	1.0	100.0
Bongolava	11.9	88.2	0.0	100.0
Mahatsiatra Ambony	13.7	86.3	0.0	100.0
Amoron'i Mania	18.7	80.3	1.0	100.0
Vatovavy Fitovinany	11.7	86.9	1.4	100.0
Ihorombe	16.1	83.5	0.3	100.0
Atsimo Atsinanana	3.5	96.2	0.4	100.0
Antsinanana	11.9	88.1	0.1	100.0
Añalanjirôfo	2.7	97.3	0.1	100.0
Alaotra Mangoro	20.4	78.5	1.1	100.0
Boeny	8.8	89.4	1.8	100.0
Sofia	1.7	97.2	1.1	100.0
Betsiboka	15.7	84.1	0.2	100.0
Melaky	4.6	95.5	0.0	100.0
Atsimo Andrefana	2.2	97.3	0.5	100.0
Androy	2.2	96.7	1.1	100.0
Anosy	5.6	93.2	1.2	100.0
Menabe	6.0	94.0	0.0	100.0
Diana	17.7	82.3	0.0	100.0
Sava	4.5	94.7	0.8	100.0
Ensemble	9,9	86,5	0,6	100,0

Source: INSTAT/DSM/EPM 2005.

Le tableau ci-dessus nous montre la répartition de la connaissance des procédures légales d'acquisition des terrains domaniaux dans les régions de Madagascar. En regardant ce tableau indiquant le résultat de l'enquête de l'INSTAT, on peut dire que 86,5 % des

<sup>12</sup> Ibid., p. 9.

agriculteurs malgaches ne connaissent pas les procédures d'acquisition des terrains domaniaux. Et c'est pour cela que les terrains n'ont pas été titrés. En plus de cela, la complexité des procédures et la lenteur des services découragent les paysans de titrer leurs terrains cultivables.

## **2). -Insuffisance de financement rural**

L'un des problèmes majeurs contraignant la filière riz à Madagascar est le financement. Le problème est que la majorité des paysans ruraux n'ont pas accès au crédit. Or nous savons que seuls les investissements permettent d'augmenter ou d'intensifier la production et par là d'accroître les revenus de ces paysans ruraux. C'est pourquoi, la majorité des paysans empruntent de l'argent aux prêteurs individuels c'est à dire aux certains paysans plus riches dans le milieu rural. Cette argent empruntés par ces paysans s'appelle crédits informels parce qu'elle ne provient pas de l'institution financière. Les agriculteurs demandent des crédits auprès de quelques familles nobles parce que les banques octroient des crédits avec des taux très élevés. Ainsi, ces paysans ne peuvent pas rembourser ces crédits parce qu'ils ont un revenu d'activité très bas. Ces crédits octroyés par les banques s'appellent crédits formels. Le tableau suivant explique ce problème de financement rural. L'enquête dans les milieux ruraux à Madagascar permet d'obtenir ce tableau.

**Tableau 07 : Répartition du crédit formel et informel en milieu rural.**

Désignation	Répartition en nombre de crédits	% de ménages bénéficiaires	Répartition en volume de crédit
Crédit informel (famille, prêteur individuel)	85,1	16,7	65,7
Crédit formel (banque,...)	14,9	2,9	34,3
Total	100	19,6	100

Source : Base cumulée des enquêtes ROR 2000 (UPDR).

Le crédit formel désigne des crédits des banques ou des autres institutions financières tandis que le crédit informel est un crédit octroyé par certains paysans riches dans les milieux ruraux C'est-à-dire un crédit qui ne provient pas des banques. En observant

ce tableau, on peut dire qu'une part faible des ménages seulement bénéficie du crédit formel (2,9%), la majorité de ces ménages bénéficient des crédits informels (16,7%). On remarque aussi que la majorité des crédits agricoles sont des crédits informels (65,7%). Ce qui nous montre que les habitants ruraux n'ont pas accès au crédit, *“seulement 2,2% des riziculteurs ont accès au crédit”*<sup>13</sup>

Par ailleurs, le problème de financement à Madagascar est liée à l'absence des banques orientées vers l'activité agricole c'est-à-dire une banque de proximité aux paysans (banques ou institution financière répondant aux besoins des producteurs ruraux et tenant compte de la situation en milieu rural). Le problème de financement reste un problème majeur à Madagascar parce que c'est à partir de cela qu'on ne peut pas développer la filière riz du fait de l'insuffisance des crédits agricoles, les riziculteurs ne peuvent pas investir en milieu rural.

---

<sup>13</sup> - Enquête filière riz, UPDR - FAO, 1999.

## **PARTIE II**

### **ETAT DES LIEUX DE LA RIZICULTURE DANS LA REGION SOFIA**

Malgré l'importance qu'on donne au secteur agricole à Madagascar surtout à la riziculture, vu qu'elle est l'activité économique principale, beaucoup des défis sont à relever. Mais, d'abord, il est nécessaire de bien savoir les problèmes en question. Alors, nous allons voir dans cette partie, les défis à relever de la riziculture dans la Région Sofia. Avant cela, il s'avère nécessaire de présenter cette Région.

Dans cette partie, l'analyse se concentre uniquement dans la région de Sofia. C'est un constat de la situation de la filière riz dans cette région. Mais avant cela, une petite présentation de la région s'avère nécessaire pour mieux comprendre la région en question.

## CHAPITRE 1. PRESENTATION DE LA REGION SOFIA

La région de la Sofia comprend 07 Districts et 104 communes, et se situe sur le littoral nord- ouest de Madagascar, au sein de la province de Mahajanga. Le chef lieu de la région, Antsohihy se situe à près de 440 km environ de Mahajanga, sur la RN6, à mi chemin d'Antsiranana.

### **SECTION 01. -CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES**

#### **1). -Milieu physique**

La région de Sofia se trouve sur la côte Nord ouest de Madagascar. Elle appartient à la. Elle appartient à la province de Mahajanga. Elle constitue un vaste territoire couvrant une superficie de 52504 km<sup>2</sup> soit environ de 8,5 % de la grande île et 33,4 % de la province. Le chef lieu de province, Antsohihy se situe à près de 440 Km environ de Mahajanga sur le RN6 vers Antsiranana. La région est composée de 7 Districts : Antsohihy, Analalava, Mampikony, Bealanana, port- Bergé, Befandriana Nord, Mandritsara. Le tableau suivant montre la répartition de la superficie par Districts dans cette région.

**Tableau 08 : Répartition de la superficie par district**

District	Superficie (km <sup>2</sup> )	Nombre des communes	Répartition (%)
Antsohihy	4 787	12	9,11
Analalava	10 071	13	19,18
Mampikony	5 248	6	9,99
Bealanana	6 230	13	11,86
Port-Bergé	7 443	14	14,17
Befandriana	9 121	12	17,37
Mandritsara	9 604	22	18,29
Total	52 504	92	100,00

Source : Etude Région et Développement (Dirasset 1990)

D'après ce tableau, la région Sofia comprend 92 communes dont 5 urbaines (5 chefs-lieux de district et 87 communes rurales). On trouve ici que le district de Mandritsara (avec

22 communes) est la plus grande et Mampikony est la plus petite avec cinq (05) communes seulement.

**a). -Relief et paysages**

Le relief de cette région est composé des plateaux, des plaines et des côtes. Les plateaux sont de nature gréseuse et basaltique, très disséqués par l'érosion avec des vallées digitées comportant une forêt sèche sur des sols ferrugineux lessivés ou des dalles basaltiques peu aptes aux cultures.

Les plaines se repartissent sur une zone basse à 1 000 m au pied du massif de Tsaratanana, telles que :

- à l'est, elle est constituée d'une mosaïque de cuvettes, de lacs et de baiboho alimenté en eau et alluvionnés par les grands fleuves : Loza et Sofia ; et
- au sud, c'est la prédominance des *baiboho* qui s'étendent vers l'ouest sur le plateau de Bongolava.

Le littoral (ou la côte) est formé par des plaines côtières. Celles-ci sont parsemées de formations volcaniques boisées.

**b). -Géologie**

Elle est constituée par les deux (02) types de terrains : l'un est sédimentaire, tandis que l'autre est cristallin.

**c). -Climat**

Le climat est de type sub-semi-humide caractérisé par deux (02) saisons : l'une est sèche et elle s'étend de mai à octobre et l'autre est humide de novembre à avril. Ce climat varie suivant l'altitude : les plateaux Nord sont moins arrosés et plus frais que les zones littorales. Il fait plus chaud sur les côtes que sur les plateaux (Bealanana et Mandritsara).

**d). -Température**

Elle est favorable à l'agriculture et varie selon la saison et l'altitude. La température moyenne mensuelle la plus élevée est ressentie à Mampikony avec 34 °C. La plus basse est connue à Bealanana, où elle peut descendre en dessous de 20 °C.

### e). -Pluviométrie

Elle est caractérisée par une forte irrégularité. La saison humide commence en général au mois de décembre. Les pluies se concentrent sur cinq (5) mois (de décembre en avril). On peut donc voir des précipitations violentes pendant quelques heures au cours de la journée.

**Tableau 09 : Altitude et pluviométrie selon la station dans la région.**

Stations	Altitude (m)	Pluviométrie annuelle (mm)	Nombre de mois sec
Analalava	7	1 896	7
Antsohihy	15	1 500	8
Port-Bergé	320	1 576	8
Mampikony	280	1 375	8
Bealanana	1 200	1 398	6
Befandriana Nord	1 129	1 331	6
Mandrtsara	350	1 155	7

Source : J. Vieillefon J.P., La paire.

D'après ce tableau, la pluviométrie annuelle (pour la période d'observation effectuée) se situe entre 1 100 à 1 900 mm. Malgré le nombre élevé de mois secs, la pluviosité est favorable à la riziculture irriguée et à la culture sur *tanety*.

### f). -Hydrologie

La région est traversée par le fleuve Sofia, venant de Tsaratanana, et ses deux (2) affluents : Anjobony et Bemarivo. La région connaît un régime hydrologique caractérisé par des crues bien alimentées en saison de pluies. Pendant cette saison, les fleuves inondent une grande partie des plaines et des *baiboho*, lesquelles sont favorables à la riziculture dans cette région.

## 2). -Milieu humain

Actuellement, l'effectif total de la population de cette région est estimé à 985 000 habitants. Cette population est essentiellement rurale (91 %). La densité moyenne est de 15

habitants au km<sup>2</sup> et on constate ainsi que la population est inégalement répartie. La région Sofia est la plus peuplée de la province de Mahajanga (2 /3 des habitants de la province). L'ethnie Tsimihety prédomine, à l'exception du District d'Analalava où la majorité des habitants sont des pécheurs Sakalava.

La population de cette région se répartit comme suit :

-la plus forte densité de population est pour le District d'Antsohihy et celui de Mandritsara avec respectivement 21 et 20 habitants au km<sup>2</sup>.

-la plus faible densité se trouve à Analalava avec 8 habitants au km<sup>2</sup>.

Concernant la répartition urbaine et rurale, on peut dire qu'il y a un déséquilibre spatial entre la partie Est et Ouest de la région : l'ouest littoral s'avère plus peuplé que l'est.

**Tableau 10 : Structure de la population et taux d'urbanisation par district.**

District	Population urbaine	Population rurale	Taux d'urbanisation (%)
Antsohihy	14 206	70 580	16,8
Analalava	7 967	62 808	11,3
Mampikony	5 707	60 706	8,5
Bealanana	11 299	68 004	14,2
Port-Bergé	6 547	75 052	8,0
Befandriana Nord	6 891	126 464	5,2
Mandritsara	9 370	151 597	5,8
Ensemble région	61 987	615 211	9,2

Source : RGPH 1993.

On peut dire d'après ce tableau la faiblesse du taux d'urbanisation dans la région. Cela nous prouve que la majorité de la population rurale de la région consacre ses activités au secteur agricole et notamment dans la filière riz.

## **SECTION 02. -SECTEUR AGRICOLE ET POTENTIALITES DE LA REGION SOFIA**

### **1). -Caractéristiques globales**

La grande diversité de ses ressources naturelles confère à la région Sofia des grandes potentialités agronomiques. Le tableau suivant illustre la répartition de la superficie cultivable et celle cultivée par district.

**Tableau 11 : Superficie cultivable et cultivée par district.**

District	Superficie totale (1) (km <sup>2</sup> )	Superficie cultivable (2)		Superficie cultivée	
		Total (ha)	% par rapport à (1)	Total (ha)	% par rapport à (2)
Antsohihy	4 787	51 391	10,7	17 438	34,2
Analalava	10 071	51 402	5,1	15 520	29,5
Bealanana	5 901	125 689	21,3	23 349	16,9
Befandriana	9 121	63 140	6,9	32 168	48,0
Mampikony	5 248	26 100	5,0	19 920	65,0
Mandritsara	9 604	55 983	5,8	30 034	54,3
Port- Bergé	7 443	50 778	6,8	24 840	51,1
Ensemble Région*	52 504	424 483	8,1	163 269	37,5

Source : (1) RGPH 93- (2) DRDR SOFIA- (3) Annuaire statistique 1998

\*Rizières et tanety confondus

Les superficies cultivables, d'après les données de la DRDR d'Antsohihy, ne représentent que 8,1 % de la superficie totale de la région Sofia, soit 89 100 ha sur 424 483 ha. Il y a des tanety (1,70%) et le reste des rizières. 37,5% seulement des superficies cultivables sont effectivement mise en valeur. Le tableau ci- après présente la répartition des surfaces cultivées par types de culture

**Tableau 12 : Répartition des surfaces cultivées par type de culture par district.**

District	Surface totale cultivé	Culture vivrières	Cultures de rente	Cultures industrielles	(1) Fruits	(1) Légumes	(1) Autres
Antsohihy	17 438	16 390	55	40	899	26	28
Analalava	15 520	13 325	1 525	30	640	-	-
Bealanana	23 349	19 105	925	125	2 594	-	600
Befandriana	32 168	28 030	1 355	285	2 250	-	248
Mampikony	19 920	12 980	0	5 884	680	96	280
Mandrtsara	30 034	26 620	635	450	1 939	390	-
Port-Bergé	24 840	24 130	0	275	45	40	350
Ensemble	163 269	140 584	140 584	7 089	9 047	552	1 506

Source : Annuaire statistique 2001.

En rapport avec une potentialité des superficies cultivables dans la région, ce tableau nous montre que cette région produit beaucoup plus des cultures vivrières que d'autres cultures. Et on remarque que les Districts de Befandriana, Bealanana, Mandrtsara sont les plus importants producteurs de cultures vivrières : il s'agit du riz, du manioc et du maïs. Ce tableau confirme également que cette région joue un rôle important dans la production du riz à Madagascar.

## 2). Potentialités de cette région :

Dans la région Sofia, 85 % des ménages ont pour principale source de revenu l'agriculture. La potentialité agricole de cette région est liée à la grande variété de l'écosystème, de la pluviométrie, de la pédologie (importance des baiboho) et de la topographie. Les cultures vivrières (riz, manioc, maïs, ...) sont pratiquées dans l'ensemble des districts. Celles-ci associées aux cultures de rente (tabac, coton) pratiquées dans les districts de Port- Bergé et Mampikony.

Actuellement, l'apiculture devient une potentialité de la région. Cependant, la riziculture occupe une place importante dans le développement de la région surtout dans le district de Befandriana, Mandrtsara et Bealanana. Le mode de faire- valoir indirecte est le système très développé dans la région.

L'histoire de développement de la région nous montre que le développement de la riziculture et des cultures industrielles a fait cette région une zone d'attraction de main-

d'œuvre entraînant la migration des jeunes sous-employés des zones environnantes. C'est ainsi que nous pouvons dire que la riziculture est une potentialité de la région.

Comme nous l'avons vu précédemment, l'existence d'une pluviométrie (1 000 à 1 900 mm), de la pédologie (importance des baiboho) et du climat favorable aux cultures vivrières confèrent à la région des potentialités agricoles notamment la riziculture.

En effet, les cultures vivrières comme le riz, le manioc et le maïs, les cultures de rente (tabac, coton, café, canne à sucre) deviennent des conditions de survie des agriculteurs de la région. Concernant la culture vivrière : trois (03) types de système rizicole sont pratiquées dans la région à savoir la riziculture de bas fonds et plaines ; la riziculture de tanety et le riz sur tavy.

La riziculture de bas fond et des plaines est la plus pratiquée dans la région. Elle concerne 68 % des superficies cultivables. A Mandritsara, ce système concerne plus de 93 % des superficies rizicoles. La riziculture de tanety occupe 25 % des superficies dans l'ensemble de la zone (très développée à Port- Bergé et Mampikony). La riziculture est de nature traditionnelle. Le tableau ci- après nous permet de voir les opérations culturelles de la riziculture de bas- fond. Cela nous permet de voir l'ancienneté de la pratique.

Ce tableau nous présente les tâches et leur durée respective pour pratiquer ce système de culture du riz. La durée de travail, plus ou moins longue, nous prouve l'ancienneté de la pratique rizicole.

La disponibilité des surfaces exploitables, l'existence des caractéristiques spécifiques de la région prouvent que le secteur agricole, plus précisément la riziculture, est une potentialité sûre et prometteuse pour le développement économique et social de cette région.

**Tableau13 : Répartition de la durée des travaux en riziculture.**

Tâches	Temps de travaux			
	Manuel	Labour avec bœufs	Culture attelée	Culture mécanisée
<b>Pépinière (3 ares)</b>				
- Labour	3 HJ			
- Affinage	2 HJ			
- Confection diguettes	2 HJ			
- Canal d'irrigation	3 HJ			
- Semis				
- Arrachage des plants	3 HJ			
- Transport des plants				
<b>Rizière (ha)</b>				
- Labour				
- Hersage	8 à 10 HJ			
- Confection diguette	3 à 4 HJ			
- Repiquage	10 HJ			
- Sarclage	10 HJ			
- Coupe	10 HJ			
- Mise en bottes				
- Transport et mise en meules				
- Battage				
- Transport au grenier	5 HJ			
- Gestion de l'eau	5 HJ			
- Entretien réseau	4 HJ			
	6 HJ			

Source : DRDR- SOFIA.

Par ailleurs l'existence de main-d'œuvre rurale abondante, d'une pluviométrie et de la pédologie favorable à la riziculture montre que la Région Sofia dispose d'une potentialité pour se développer d'une manière progressive et durable. Malgré tout cela, des problèmes freinent le développement de la filière riz dans cette région.

## **CHAPITRE II. PROBLEMES DE LA RIZICULTURE DANS LA REGION SOFIA**

L'analyse des problèmes de la filière riz dans la région Sofia se fait par l'observation de la situation de la filière dans l'espace et dans le temps. Cette analyse est réalisée à l'aide d'enquête auprès des quelques producteurs du riz dans la région. Le but de cette enquête est de bien connaître l'avis des riziculteurs concernant les problèmes de la filière rizicole.

Cette enquête a été faite dans le District de Mandritsara (l'un des Districts les mieux placés pour la production du riz dans la région). Les résultats de l'enquête nous donne que les problèmes de cette filière concernent les techniques de production ainsi que les facteurs physiques et économiques.

### **SECTION 01. -PROBLEMES PHYSIQUES ET TECHNIQUES**

L'enquête menée sur 20 riziculteurs de la District de Mandritsara donne que les problèmes physiques contraignant le développement de la filière riz sont les infrastructures routières, l'aléa climatique, la baisse de la fertilité du sol, ainsi que la défaillance des réseaux d'irrigation.

#### **1). -Problèmes physiques**

##### **a). -Enclavement des zones de production**

Les riziculteurs enquêtés ont affirmé que le mauvais état des pistes rurales reste un grand problème qu'il faut à résoudre c'est à dire que les infrastructures routières sont ni non construites, ni non réhabilités ou mal réhabilités. On y trouve le même cas pour la RN32 entre Befandriana Nord et Mandritsara. Par conséquent, c'est très difficile pour la majorité des paysans ruraux d'écouler leurs produits rizicoles au milieu urbain et aussi entre les districts de la région. Quelques riziculteurs seulement arrivent à écouler leurs produits sur le marché urbain. Cela du fait de l'existence de certaines pistes rurales entretenues. Mais en majorité, la défaillance des infrastructures routières est parmi les problèmes de la filière riz dans cette région. Donc l'enclavement des zones de production du riz devient un obstacle pour le développement de la filière riz dans cette région.

### **b). -Aléas climatiques**

Les riziculteurs enquêtés ont affirmé que l'insuffisance de pluies (sécheresse) est un problème actuel de la filière riz dans cette région. Or la majorité d'eux pratiquent des systèmes des cultures irriguées, donc dépendant de la pluie.

C'est pour cette raison que le rendement rizicole a beaucoup diminué ces dernières années. En général, c'est la pratique des feux de brousse qui entraîne l'insuffisance de pluies dans certains districts de cette région.

Par ailleurs, le passage des cyclones a entraîné beaucoup de problèmes sur la filière riz dans cette région. Ces cyclones ont causé des dégâts sur la riziculture : du fait de l'inondation faisant suite au passage de ces cyclones, par exemple, des nombreux riziculteurs ont trouvé leurs cultures détruites, d'où la baisse de la production rizicole.

### **c). -Baisse de la fertilité du sol**

Plusieurs raisons nous permettent d'expliquer cette baisse. Cette baisse est liée surtout à la loi du rendement décroissant de la terre car celle-ci devient de moins en moins fertile au fur et à mesure qu'on l'exploite. En outre, les riziculteurs ne sont pas encore habitués à utiliser des engrains pour fertiliser leur terre.

Par ailleurs, la détérioration de l'environnement a des répercussions néfastes sur la surface à cultiver. En effet, on assiste souvent dans cette région, surtout pendant la période de pluie, à l'ensablement des rizières (appelée *soria* dans cette région). Cet ensablement entraîne, par la suite, la destruction des cultures du riz et celle des surfaces cultivées, d'où diminution de la quantité produite et du rendement.

### **d). -Défaillance des réseaux d'irrigation**

La non maîtrise de l'eau est l'un des problèmes de la riziculture dans la région Sofia. Cela est lié surtout à l'insuffisance des réseaux d'irrigation (manque de barrage et de canaux d'irrigation). Or la région dispose des potentiels réseaux hydrauliques, comme par exemple dans la Commune Rurale de Marotandrano, District de Mandritsara, où on rencontre le "Riamalandy", exploitable pour irriguer les superficies rizicoles de ce district.

L'enquête, menée auprès des riziculteurs, montre que les riziculteurs souffrent de l'absence ou de l'insuffisance de barrage indispensable à la maîtrise de l'eau. La majorité d'entre eux ont affirmé cette éventualité dans leur localité respective. Certains ont affirmé l'existence de barrage mais son état laisse à désirer.

Dans certains districts, on trouve des canaux d'irrigation mais ils sont mal entretenus ou bien leur état est vétuste : leur fonctionnement n'est plus satisfaisant. Ainsi, au lieu d'avoir une augmentation de la production rizicole, on assiste à sa diminution à cause de l'insuffisance d'eau pouvant arroser les cultures. Le problème de la Région SOFIA est donc l'insuffisance des grands périmètres irrigués.

## **2). -Obstacles techniques**

A coté des problèmes physiques s'ajoutent des problèmes liés aux techniques de production : technique de production peu moderne sur le plan équipement et également sur le plan des produits utilisés pour améliorer le rendement rizicole. L'enquête menée au près des riziculteurs et les données nous confirment ce constat.

### **a). -Equipement traditionnel**

Dans la région SOFIA, presque la majorité des producteurs rizicoles ruraux utilisent encore des matériaux de production traditionnels comme la charrue avec des bœufs ou tout simplement *l'angady*. Les riziculteurs utilisent donc des équipements qui ont besoin de l'utilisation des forces pour produire plus. On peut dire que dans la région Sofia, on n'utilise pas encore des équipements modernes (seuls les riziculteurs qui ont un niveau de revenu assez élevé peuvent les utiliser). Or on sait que d'après la théorie de la croissance endogène, le progrès technique (utilisation des équipements modernes) est un facteur contribuant à la croissance de la production c'est-à-dire l'augmentation de la productivité agricole. Mais dans cette région, on n'utilise pas encore assez ces équipements modernes. D'après l'enquête auprès des 20 riziculteurs, la totalité d'entre eux utilisent encore des matériels de production traditionnels car les matériels modernes ne sont pas encore à la portée de toutes les bourses. Les riziculteurs n'ont pas encore le niveau de revenu nécessaire pour l'acquisition de ces matériels. Le tableau de la page suivante nous confirme la situation qui prévaut dans cette région en ce qui concerne le niveau d'équipement des riziculteurs.

**Tableau 14 : Niveau d'équipement des riziculteurs en différents types de matériel agricole.**

Type de matériel	%
Tracteur avec accessoires	0,2
Motoculteur avec accessoires	0,1
Herse à bœufs charrette	28,8
Charrue à bœufs	26,4
Pulvérisateur	33,0
Houe rotative / Sarcleuse	14,4
Angady / Pelle / Pioche	97,3
Faucille / Coupe Coupe	92,0

Source : Enquête FAO/UPDR 99.

Ce tableau montre que les riziculteurs de cette région utilisent encore des matériels de production traditionnels. On constate que 97 % des riziculteurs de cette région utilisent encore la pelle, la pioche ou l'angady. Les riziculteurs qui utilisent des matériels de production modernes n'est qu'à 0,2 % et 0,1 % respectivement pour le tracteur et le motoculteur. Il n'est pas du tout étonnant si la production et le rendement en matière de riziculture soient encore assez faibles dans cette région.

**b). -Faible utilisation d'engrais et de semence de qualité**

Dans les communes rurales dans cette région, les riziculteurs n'utilisent pas encore ou utilisent rarement des engrains ou des semences améliorées. Seuls quelques riziculteurs qui en ont les moyens qui utilisent les engrains comme par exemple la marque très renommée Guanomad.

La majorité des paysans ruraux dans cette région hésitent à les utiliser. Or l'utilisation des engrains ainsi que des semences améliore la fertilité du sol et donc permet d'accroître la productivité. D'après l'enquête menée auprès des riziculteurs du district de Mandritsara, beaucoup d'entre eux connaissent bien l'importance de l'utilisation des engrains pour la culture mais ils persistent à s'attacher à leurs méthodes traditionnelles. En effet, le rendement présenté dans le tableau suivant nous démontre la faiblesse ou l'absence d'utilisation des semences ou d'engrais dans cette région.

**Tableau 15 : Production moyenne, superficie cultivée et rendement selon les produits.**

Produit	Production moyenne (t)	Superficie cultivée (ha)	Rendement (t / ha)
Riz	2 354	193 748	0,01
Arachide	1 000	1 000	1,00
Banane	2 115	2 523	0,84
Café	1 000	5 000	0,20
Coton	1 500	399	3,76

Source : INSTAT/Recensement au niveau des communes 2003.

D'après ce tableau, la production rizicole est la plus importante quantitativement par rapport à celle des autres produits. Toutefois, si l'on compare le rendement, c'est celui du coton qui est le plus important, tandis que celui du riz est le plus faible..

Cette situation nous prouve donc que les riziculteurs ne sont pas encore conscients de l'importance des engrais et des semences pour améliorer leur production. A cela s'ajoutent d'autres facteurs qui peuvent améliorer leur productivité.

**c). -Faiblesse de l'utilisation des techniques modernes et accès limité à l'innovation technique et formes améliorées des cultures**

On sait qu'actuellement, on assiste à l'emploi des techniques modernes de production du riz comme le système rizicole Intensive (SRI) ou le système Rizicole Améliorée (SRA). Ces systèmes ont été déjà mis en œuvre presque dans toute la région de Madagascar y compris la région de Sofia. Mais au niveau local (dans les communes rurales où vivent la majorité des producteurs rizicoles), la fréquence d'utilisation de ces systèmes est faible : On trouve encore un emploi des techniques traditionnelles. Le tableau suivant illustre cette habitude

**Tableau 16 : Fréquence d'utilisation de quelques intrants et techniques de production agricole.**

Désignation	Régulièrement	Occasionnellement	Pas disponible	Total
SRI	4	13	76	93
Repiquage du riz	75	10	10	95
<u>Semis direct du riz sur rizière :</u>				
Sur boue	52	19	20	91
A sec	12	23	57	92
Cultures de contre saison sur rizière	15	15	60	94
Zone labour sur les tanety	16	4	64	95
<u>Culture suivant courbe de niveau :</u>				
Engrais chimiques	8	16	70	94
Equipement agricoles non traditionnels	75	15	5	95
Pesticides / Herbicides	9	32	53	92
Produits Vétérinaires	15	27	53	92
Variétés améliorées de riz	9	33	50	92
<b>Total</b>	<b>303</b>	<b>223</b>	<b>595</b>	<b>119</b>

Source : INSTAT/ Recensement au niveau des communes, 2003.

Le recensement présenté par ce tableau nous démontre que dans les communes, on n'utilise pas fréquemment les techniques modernes comme le Système de Riziculture Intensive (SRI). En plus, les riziculteurs n'utilisent pas les techniques de production modernes et leur accès aux innovations techniques est limité.

Cette situation provient de leur niveau d'éducation qui est relativement bas. Les deux tableaux suivants permettent d'expliquer celle-ci. En observant attentivement ces deux tableaux, on peut dire que les producteurs locaux ont un niveau d'éducation bas parce que dans le premier tableau on constate que 23,4 % des communes ne possèdent pas encore de CEG. Et dans le deuxième tableau, 74,5 % des communes ne possèdent pas encore de Lycée. Nous pouvons donc faire une déduction que si cette situation concerne l'année 203, les riziculteurs, dont la majorité sont âgés de plus de 20 ans, n'ont jamais eu la chance d'avoir terminé leur scolarité à un niveau supérieur à celui de l'enseignement primaire.

**Tableau 17 : Proportion des communes possédant ou non un CEG.**

Désignation	% des communes
Ne possédant aucun	23,4
Possédant	76,6
Total	100,0

Source INSTAT/ Recensement au niveau des communes 2003.

S'il en ainsi, il est clair que beaucoup d'efforts devraient être fournis aussi bien par l'Etat que par les agriculteurs eux-mêmes pour pouvoir inverser la tendance afin d'améliorer la productivité agricole, en général, et celle de la riziculture, en particulier.

**Tableau 18 : Proportion des communes possédant ou non un Lycée**

Désignation	% des communes
Ne possédant aucun	74,5
Possédant un	17,0
Plus de deux (02)	8,5
Total	100,0

Source INSTAT/ Recensement au niveau des communes 2003.

L'enquête montre aussi que 10% des riziculteurs enquêtés ne savent pas de l'existence de ces techniques modernes de production du riz, d'autres le savent mais ne pratiquent pas. Cela provient de l'insuffisance de la formation des paysans sur les méthodes de cultures.

## **SECTION 02. -PROBLEMES ECONOMIQUES**

### **1). -Problèmes de financement**

On sait que l'existence du financement suffisant permet de mobiliser des grands investissements dans la filière riz.

Cependant, le problème dans cette région c'est l'insuffisance d'un système financier favorable au développement de la filière riz comme la microfinance et les banques de développement agricole.

C'est seulement les réseaux CECAM (Caisse d'Epargne et de Crédit Agricole Mutuel) qui prédominent pour financer les activités agricoles dans cette région. L'institution financière

mutualiste (la CECAM) octroie différentes formes des crédits (comme le GCV ; crédits de production) mais avec des taux encore chers aux agriculteurs car la majorité d'entre eux ont un revenu faible.

Comme la CECAM octroie par exemple des équipements agricoles (comme le tracteur, la sarcluse, etc.), il fait confiance aux agriculteurs car certains adhérents de la CECAM sont des agriculteurs à bas niveau, or ils participent au bon fonctionnement des affaires de la CECAM ; alors cela peut risquer de perturber le fonds de la CECAM (système de financement en défaillance). L'absence des nombreux systèmes de financement (réseaux de micro finances) reste un problème du financement rizicole dans la région de Sofia.

Et en plus, l'autre problème de financement est l'absence des subventions des agriculteurs : l'Etat n'octroie pas par exemple des subventions permettant aux agriculteurs d'acquérir des équipements agricoles ou des semences pour augmenter la productivité rizicole.

Le problème de financement dans cette région s'explique aussi par le fait qu'à Madagascar, on assiste à une faiblesse de financement du secteur agricole notamment le secteur rizicole. Le tableau ci-après illustre ce constat.

**Tableau 19 : Financement par activité du secteur agricole.**  
Unité : Millions de fmg

Spécialisation	Crédit	2000	2001	2002	2003
Riz	Production	-	-	-	-
	Commercialisation	-	298	165	1 373
	Total	-	298	165	1 373
Arachide	Production	-	-	-	
	Commercialisation	-	-	-	100
	Total	-	-	-	100
Mais	Production	1 612	3 803	1 565	1 384
	Commercialisation	-	-	-	342
	Total	1 612	3 803	1 565	1 726

Source : Bank Of Africa (BOA) Antsohihy.

En période considérée ici (2000-2003), en comparant avec les autres produits agricoles, l'activité rizicole est moins financée. Ces chiffres nous démontrent que les banques hésitent d'octroyer des crédits pour la production rizicole. Cela s'explique comme

nous l'avons dit plus haut que les riziculteurs ont une faible capacité de remboursement. Et comme le système financier permet aux rizicultures de faire un grand investissement, les problèmes financiers restent donc un obstacle pour le développement de la filière riz dans cette région.

En plus, l'enquête au près des riziculteurs nous donnent que certains d'entre eux ne savent même pas du rôle qu' occupe l' institution financière mutualistes dans le développement rizicole mais la majorité d'entre eux (90 %) le savent bien mais ils n'empruntent pas des crédits au près de ces institutions pour faire des investissements rizicoles. Cela est du fait (selon eux), de la difficulté d'accès aux crédits et aussi le fait que le taux d'intérêt de ces crédits est élevé pour les riziculteurs.

## **2). -Problèmes de vente ou de commercialisation**

Au moment de la récolte, on trouve dans cette région un problème de la commercialisation du riz : d'une part, l'intervention des collecteurs dans le circuit de commercialisation pose un problème : la descente des collecteurs dans les milieux ruraux entraîne une diminution des prix aux producteurs. Comme les producteurs ruraux veulent vendre leur produit et avoir un revenu pour sa survie ; ils sont obligés de les vendre aux collecteurs à de prix bas parce qu'ils n'ont pas les moyens suffisants pour le transport de leurs produits sur le marché urbain. D'autre part, au milieu rural, comme nous l'avons vu plus haut, il y a le problème d'infrastructure de transport des produits. Par ailleurs, on trouve aussi dans cette région un problème de l'insuffisance de l'information sur le marché (surtout dans les zones les plus enclavés). Et cela entraîne les producteurs aux ventes des leurs produits à des bas prix sur le marché urbain. C'est pourquoi les producteurs rizicoles se trouvent dans la pauvreté.

**PARTIE III**

**LES MESURES NECESSAIRES POUR DEVELOPPER**

**LA RIZICULTURE DANS LA REGION SOFIA**

## **CHAPITRE I. IMITATION DE MODELE DE L'ASIE DU SUD-EST : MISE EN PLACE D'UNE POLITIQUE RIZICOLE EFFICACE AVEC LA MODERNISATION DE LA METHODE DE PRODUCTION.**

Pour faire face aux problèmes de la riziculture dans la région Sofia, l'Etat doit mettre en œuvre une politique rizicole efficace avec des stratégies de modernisation de la riziculture dans cette région. Cela veut dire donc que des mesures s'avèrent nécessaires pour pratiquer la modernisation de la culture du riz. Et en plus, des projets de soutien ont déjà été mis en œuvre dans cette région potentielle pour augmenter la production rizicole : c'est le PSSDRI (Projet de Soutien de la région Sofia pour le Développement Rural Intégré) financé par l'Agha khan Foundation (AKF) appliquant les techniques de Gestion Intégrée de la culture du Riz (GIR).

### **SECTION 01. -POINTS ESSENTIELS SUR LA POLITIQUE RIZICOLE**

#### **1. -Définition de la politique rizicole**

Conformément à la politique de développement rural : « *la politique agricole englobe tous les efforts du gouvernement pour influencer le milieu responsable et agent économique dans le but d'atteindre des objectifs sociaux (amélioration du bien être des paysans ; accélération de la croissance de la production agricole nationale)* »<sup>14</sup>. Cela signifie que la politique agricole est une politique de développement consistant à agir sur le secteur agricole pour accroître la production agricole en vue d'améliorer le niveau de vie de la population rurale. Par analogie, la politique rizicole est donc une politique consistant à mener une action dans la filière riz pour assurer la sécurité alimentaire au niveau national et d'augmenter la production du riz.

#### **2. -Objectifs de la politique rizicole**

Conformément au DCPE, DSRP, MAP, une politique rizicole doit viser principalement des objectifs comme l'accroissement de la production du riz ; le renforcement de la sécurité alimentaire ; et la prise en compte des échanges internationaux des produits alimentaires. Cela veut dire qu'une politique agricole vise à améliorer le niveau de vie en milieu rural ; d'augmenter les revenus des paysans ainsi que la promotion d'une politique d'ouverture au marché.

---

<sup>14</sup> Gouvernement Malagasy, Lettre de politique de développement rural.

L’élaboration de cette politique doit résulter de la prise en compte des intérêts et des aspirations des tous les acteurs du secteur agricole (population rurale, Administration locale, les opérateurs) et des problématiques généraux propres au secteur. Vu les problèmes rencontrés de la riziculture dans la région Sofia, une politique rizicole efficace est très utile pour assurer l’autosuffisance alimentaire. Cela doit se faire par une coopération de l’Etat avec des projets comme le PSSDRI.

## **SECTION 02. -PROJET DE MODERNISATION DE LA RIZICULTURE :**

Agha Khan Foundation (AKF), soit traduit en français la Fondation Agha Khan, est une agence privée, internationale, non confessionnelle et sans but lucratif de développement rural et régional. Sa création en Suisse par l’Agha khan remonte à 1967. Elle a pour vocation de trouver des solutions durables à des problèmes de fond comme la pauvreté, la famine, l’analphabetisme et la maladie. Elle se consacre en priorité aux besoins des communautés rurales de régions pauvres en ressources, notamment dans les zones montagneuses et / ou côtières.

Le siège de la fondation, localisé en Suisse, coordonne les activités grâce aux informations qui lui sont communiquées par toutes les branches de son organisation. Il formule ses stratégies et met son savoir-faire au service des initiatives en faveur du développement rural, sanitaire et éducatif ou bien des projets visant à renforcer la société civile. L’AKF s’est forgée une solide réputation de fiabilité pour sa gestion responsable des subventions accordées aux projets qu’elle soutient, dans des cadres thématiques ou géographiques clairement définis. Le PSSDRI est un Projet de Soutien de la région Sofia pour le Développement Rural Intégré qui a démarré en 2005 dans la région Sofia avec comme bailleurs de fonds la fondation Agha khan. Il s’agit d’un projet utilisant des techniques améliorées de culture du riz de bas-fonds correspondant au contexte de la région en question. Le système utilisé est l’APRA-GIR (Apprentissage Participatif et Recherche Action pour la Gestion Intégré du Riz). Ces techniques nécessitent la participation des riziculteurs et des formateurs pour son application. L’objectif est d’augmenter la production rizicole et d’améliorer le niveau de vie des paysans. Ce projet a eu comme source de financement la CECAM (Caisse d’Epargne et de Crédit Agricole Mutualiste), laquelle est un organisme d’épargne et de crédit opérant dans cette région. Ce projet est donc une solution face aux

problèmes de la riziculture dans cette région. L'application de ces techniques améliorées consiste un apprentissage participatif c'est-à-dire qu'il y a un technicien qui collabore avec des groupes des paysans. Ce technicien transmet aux paysans les techniques adéquates et il surveille leur mise en œuvre par les paysans. Leur application se fait par modules successifs et continus pour permettre aux paysans de les appliquer facilement.

## **CHAPITRE II. LES MESURES A METTRE EN ŒUVRE**

On sait que les problèmes freinant le développement de la filière riz dans la région Sofia sont plutôt des problèmes des techniques de production. Sans la modernisation, la riziculture dans cette région ne connaîtrait qu'une stagnation voire même une régression. Mais face aux autres problèmes relatifs à cette filière, la modernisation ne pourrait pas donner des résultats efficaces sans être accompagnée des moyens financiers adéquats et la prise en compte de l'environnement.

### **SECTION 1. -MESURES DE MODERNISATION DE LA RIZICULTURE**

#### **1). -Mécanisation de la riziculture**

Il s'agit ici d'une utilisation des équipements modernes de production (motoculteurs, tracteurs) parce que cela permet l'accélération de la croissance de la production rizicole<sup>15</sup>. La relance de cette mécanisation dans cette région nécessite des mesures prises par l'Etat comme la subvention des producteurs rizicoles à l'acquisition des matériels modernes ou bien l'exonération des taxes d'importation de ces matériels permettant la diminution de prix de ces équipements. Mais le problème qui se pose pour les riziculteurs c'est la méconnaissance de l'utilisation des certains matériels ou encore l'ignorance de l'utilité de ces matériels.

#### **2). -Vulgarisation rizicole**

Cette stratégie est mise en place pour mieux informer les riziculteurs au niveau local et pour les convaincre de l'utilité et l'avantage des utilisations des équipements rizicoles modernes. L'objectif est donc d'informer les riziculteurs de l'existence des nouvelles techniques ; de les convaincre des avantages de celles-ci et de les former professionnellement. Le système de vulgarisation repose sur l'existence d'agents de terrain spécialement recrutés à cet effet : les vulgarisateurs. Ils ont pour tâche de fournir aux riziculteurs les informations dont ils ont besoin et de les former éventuellement à l'emploi des techniques qui leur conviennent le mieux.

---

<sup>15</sup> Croissance de la production à partir des progrès techniques.

Mais le problème est la difficulté de recrutement massif des agents qualifiés et acceptant les conditions de travail sur le terrain. Les techniciens qualifiés trouvent facilement des emplois mieux rémunérés en dehors des services de vulgarisation. Donc il faut professionnaliser les riziculteurs.

### **3). -Formation professionnelle des paysans**

Sachant que les riziculteurs de la région ont un niveau d'éducation relativement bas, il paraît difficile de les initier à acquérir des nouvelles techniques ou bien à utiliser des matériels complexes. Il faut alors disposer d'un technicien pouvant accepter de descendre sur terrain pour apprendre aux producteurs la manipulation des nouveaux matériels et la conduite des engins motorisés ainsi que la réparation et l'entretien de ceux-ci. Il en est de même pour l'aménagement des rizières ainsi que l'apprentissage des techniques d'irrigation et de drainage.

La formation des riziculteurs n'est pas exclusivement technique mais aussi scientifique c'est à dire qu'il s'agit aussi d'une formation permettant aux riziculteurs d'accroître leur capacité de raisonnement afin qu'ils puissent résoudre eux-mêmes leurs problèmes et de trouver les solutions adéquates et efficaces.

Pour y parvenir rationnellement, la mise en œuvre d'une alphabétisation fonctionnelle est préconisée. Il s'agit de permettre aux paysans de pouvoir lire facilement les brochures techniques, réaliser une comptabilité simplifiée de leurs activités, d'évaluer leur production et de calculer leur rendement rizicole.

### **4). -Sécurisation foncière**

Nous savons bien que la terre est un facteur de production pour les riziculteurs. Or, des nombreux terrains rizicoles dans la région sont la plupart du temps sujets de litiges. L'Etat doit alléger les procédures d'acquisition des titres fonciers par la mise en place des guichets fonciers au niveau de chaque commune.

L'acquisition des titres fonciers doit être à la portée du revenu des paysans. Il est également nécessaire d'informer les paysans sur l'utilité d'acquisition des titres fonciers parce que la majorité des paysans ignorent son importance.

La sécurisation foncière dépend donc du rôle de l'Etat. Cela veut dire qu'il faut une politique foncière transparente, rigoureuse mais efficace. Ce qui signifie, qu'il faut

promouvoir la décentralisation de la gestion foncière en augmentant le nombre de guichets fonciers dans la Région Sofia (au moins un guichet foncier par commune).

### **5). -Protection de l'environnement**

La riziculture est liée à l'environnement. Ce qui veut dire que les effets de la dégradation de l'environnement se répercutent sur les surfaces cultivées (par exemple, l'ensablement des rizières pendant la période de pluies). S'il y a une bonne gestion de l'environnement, on pourra obtenir facilement des résultats satisfaisants et probants. Donc, la protection de l'environnement s'avère nécessaire pour cette région.

Il s'agit de la protection des réserves naturelles ; la protection des bassins versants (par exemple, le Riamalandy dans les réserves d'Ambiniviny, Commune Rurale de Marotandrano dans le district de Mandritsara).

Cela permet la mise en place des réseaux d'irrigation dans ce district. La mise en œuvre de ces réseaux d'irrigation a besoin des techniciens qualifiés que l'Etat devrait affecter dans ce district. L'irrigation est utile car elle permet d'arroser en permanence les surfaces cultivées qui ont besoin d'eau, notamment durant la saison sèche.

La construction des barrages s'avère indispensable pour garantir l'accroissement progressif et pérenne de la production rizicole dans ce district et cette région. Il faut donc exploiter toutes les sources hydrauliques potentielles existantes dans cette région.

### **6). -Recherche – Développement**

Comme il existe beaucoup d'obstacles au développement de la filière riz dans la région, notamment en matière de modernisation, il est absolument nécessaire de mener des recherches agronomiques. Il s'agit, en particulier, de la recherche des semences et des engrains adaptés à cette région.

Il faut alors que les agronomes descendent effectivement sur terrain pour pouvoir déterminer l'adaptation qui conviendrait le mieux à la situation. La mise en œuvre de la recherche doit également intégrer les riziculteurs expérimentés. En effet, il s'avère opportun et indispensable de conjuguer judicieusement les connaissances théoriques et les expériences vécues effectivement par les riziculteurs pour garantir la réussite de toute initiative nouvelle.

## **7). -Utilisation de semences résistant au changement climatique**

D'après ce que nous avons vu ultérieurement, à cause du phénomène de changement climatique, les riziculteurs de la région Sofia souffrent souvent du retard de la saison de pluies ou bien de l'insuffisance de la pluviométrie. Aussi, la solution la plus efficace est l'utilisation des semences pouvant affronter et résister à un tel phénomène. Le projet PSSDRI a déjà sensibilisé les paysans à utiliser de telles semences. En effet, il a été constaté que leur utilisation a toujours permis aux producteurs d'obtenir le meilleur rendement.

## **8). -Assurer la sécurité rurale**

L'un des problèmes des riziculteurs de la région Sofia est l'insécurité rurale : les riziculteurs ont fait remarquer que des gens mal intentionnés moissonnent prématulement le riz ou bien vident les greniers à l'insu des propriétaires. Pour éviter de tels actes de vandalisme, l'Etat doit assurer la protection des personnes et de leurs biens par le renforcement de la sécurité rurale. Cela implique pour l'Etat d'augmenter le nombre des gendarmes ou bien des militaires de l'Armée du Développement. Autrement dit qu'il faut que l'Etat met en place des mesures de motivation de tous ces agents qui travaillent en milieu rural. Il faut aussi que l'Etat mette en place un dispositif de contrôle de ces agents afin de minimiser, voire d'éradiquer la corruption afin que tout acte qui va à l'encontre du développement social, culturel et économique soit sanctionné sévèrement.

## **SECTION 02. -QUELQUES RECOMMANDATIONS**

### **1). -Exploitation des grands bassins versants**

La région Sofia dispose beaucoup des bassins versants qui la permettent de développer le secteur rizicole, comme Ambiniviny dans le District de Mandritsara dans la commune rurale de Marotandrano.

L'Etat doit collaborer avec les bailleurs de fonds pour exploiter les grands bassins. Et pour cela il faudrait construire des barrages permettant d'arroser le maximum de superficies exploitables dans ce district. A titre d'exemple, la construction d'un barrage hydraulique à la réserve d'Ambiniviny permet d'augmenter la production rizicole dans cette Région. Cela serait donc un projet que l'Etat devrait promouvoir pour accélérer le développement de

cette région. Cela implique donc l'exploitation des nombreuses superficies cultivables encore disponibles. La réalisation de ce projet s'avère difficile pour l'Etat car cela demande des investissements et des financements très importants. Mais comme cela apporterait des avantages pour la région, l'Etat devrait mobiliser le maximum de fonds (fonds propres ou contributions des partenaires éventuels pour réaliser ce projet.

## **2). -Pérennisation du projet de la fondation Agha khan**

Depuis 2005, la Fondation Agha khan (une agence privée œuvrant dans le développement rural et régional) a déjà initié le Projet de Soutien de la Région Sofia pour le Développement Rural Intégré (PSSDRI) dans quelques districts de la Région. Ce projet utilise les techniques améliorées pour la culture de riz APPRA-GIR (Apprentissage Participatif et recherche Action de la Gestion Intégrée de la culture de riz). Ces techniques impliquent la participation des riziculteurs et des techniciens formateurs. Celles-ci sont adaptées aux diverses situations en milieu rural.

Pour que le projet soit pérenne, il devrait être vulgarisé dans d'autres communes rurales et d'autres régions. A cet effet, les paysans bénéficiaires du projet ainsi que les vulgarisateurs impliqués dans le projet initial seraient les grands formateurs des nouveaux paysans des zones où sera mise en place l'extension du projet.

Par conséquent, cette initiative est importante pour la Région afin d'améliorer la riziculture. L'Etat doit donc y consentir des efforts considérables afin d'augmenter la production rizicole dans cette Région, d'une part, et d'améliorer la source de revenu des ruraux, d'autre part.

## **3). -Mise en valeur des autres cultures favorables**

Nous avons déjà vu que la Région Sofia dispose des potentialités pour se développer surtout l'existence des surfaces fertiles non seulement pour la culture du riz mais aussi pour d'autres cultures comme le manioc, l'arachide, l'haricot. Pour améliorer le niveau de vie des paysans dans la Région, il est nécessaire aussi de leur donner des formations concernant les autres cultures. Cela signifie qu'il faut augmenter la culture de manioc, d'arachide, dans la commune où cela est favorable. Par ailleurs, il est nécessaire aussi dans cette Région d'augmenter la pratique de culture de contre saison et la diversification de cultures afin de pouvoir affronter toutes les aléas. Il faut donc aider les paysans à ces pratiques pour

améliorer leur niveau de vie en leur facilitant l'approvisionnement en différentes semences et en engrais.

#### **4). -Moyens de financement**

On sait que la mise en œuvre de la modernisation dans la région Sofia nécessite l'acquisition des équipements et techniques modernes. Mais sans moyens financiers adéquats (financement), il est impossible d'obtenir des résultats efficaces. Pour cela la mise en place d'institutions financières de proximité, c'est-à-dire d'établissements de microfinance accessibles aux agriculteurs ruraux est souhaitable.

Le crédit agricole aide les paysans à l'acquisition des moyens de production (intrants ; semences ; ...). Et connaissant les problèmes de la région Sofia sur le plan financier, il s'agit pour l'Etat de mettre un cadre légal et réglementaire favorisant le développement de la microfinance dans cette région et la maîtrise du taux d'inflation. Il faut donc aider les paysans locaux à faire des investissements en leur permettant d'accéder facilement à des crédits à faible taux d'intérêt et par un remboursement adapté à leur période de récolte. Ces crédits permettent aux paysans à la fois d'acquérir les matériels de production ou des intrants et de réaliser des épargnes.

## CONCLUSION

La Région Sofia dispose de toutes les potentialités pour se développer par la riziculture, telles que l'existence des grandes surfaces exploitables et la présence des conditions climatiques favorables. Malgré cela, le secteur rizicole est confronté à divers problèmes.

Les théories économiques ont mises en évidence l'importance de ce secteur dans l'économie et l'étude des cas des pays de l'Asie du Sud-Est confirme l'idée que le développement de l'agriculture est une solution primordiale pour le développement d'un pays. Les problèmes de ce secteur sont surtout liés aux techniques de production. Les ménages ruraux persistent toujours à travailler avec leurs techniques ancestrales et à utiliser les équipements traditionnels. En outre, l'insuffisance des barrages pour l'irrigation et l'utilisation des fertilisants ont des effets néfastes sur la production.

Par ailleurs, durant les périodes de l'insuffisance des pluies, les ménages ruraux souffrent de la baisse du rendement. A tous ces problèmes, s'ajoutent les difficultés rencontrées pour l'obtention de financement adéquat. Or les activités agricoles, en général, et les exploitations rizicoles modernes, en particulier, nécessitent des investissements assez importants pour être suffisamment rentables. Tout cela empêche donc la Région de se développer à partir de ce secteur clé ; le spectre de la pauvreté rurale reste toujours présent dans cette Région.

Pour faire face à ces grands problèmes rizicoles dans la Région Sofia, des mesures et des efforts s'avèrent nécessaires pour mettre en œuvre un développement harmonieux et durable. Tout d'abord il faut sécuriser la propriété foncière (facteur de production en milieu rural) en augmentant le nombre de guichets fonciers dans cette Région pour permettre aux paysans de régulariser progressivement la situation juridique de leur terre avec des frais abordables pour la normalisation du dossier y afférent.

La mise en place de la sécurité rurale en augmentant le nombre de gendarmes ou des militaires travaillant en milieu rural est une garantie permettant aux paysans de produire davantage en toute sérénité. Ensuite, la modernisation des techniques rizicoles est cruciale pour la région. Cela nécessite la mise en place de formation des paysans pour leur permettre de se perfectionner et d'améliorer leur productivité.

A cela s'ajoute l'importance de vulgariser l'utilisation des engrais et de tous les intrants susceptibles d'améliorer la production aussi bien en qualité qu'en quantité.

Par ailleurs, il est nécessaire d'utiliser des semences adaptées au changement climatique. Cela implique également l'intensification des éventuelles recherches sur les variétés culturales favorables à la région. L'Etat devrait inciter tous les acteurs potentiels à contribuer au développement de la filière. Il s'agit notamment des institutions financières de proximité qui faciliteront l'accès des ruraux aux crédits agricoles car l'investissement est vital pour le secteur rizicole. Le système de financement devrait être adapté au contexte local. Les crédits octroyés seraient remboursés durant la période de récolte.

La réhabilitation des infrastructures routières est souhaitable pour permettre aux paysans d'écouler facilement leurs produits. Le développement de la riziculture dans la région sera plus effectif avec l'exploitation des grands bassins versants accompagnée de la construction des barrages, sur le Riamalandy dans la réserve naturelle d'Ambohiviny dans la Commune Rurale de Marotandrano, District de Mandritsara, à titre d'exemple est envisageable. Cela permet d'irriguer des nombreuses surfaces qui ne sont pas encore exploitées dans ce District. L'Etat doit mettre donc ce projet dans cette Région en contractant des financements avec les bailleurs de fonds pour promouvoir la croissance de la production rizicole dans cette Région. La pérennisation du Projet de Soutien pour le Développement Rural Intégré (PSSDRI) est utile dans la Région : les techniques améliorées pratiquées lors de la mise en œuvre de ce projet devraient être répandues dans toutes les zones rurales de cette Région. Le rôle de l'Etat est de mettre en place un environnement sain, stable et incitatif afin que tous les investisseurs puissent travailler en toute confiance dans la région.

Enfin, comme les 'autres cultures comme le manioc, l'arachide sont favorables dans la région, il est nécessaire aussi de donner une formation aux paysans pour une stratégie de diversification des cultures. La réalisation des toutes ces mesures ne devrait pas être le seul apanage de la Région Sofia mais devrait être également vulgarisée à toutes les régions afin de promouvoir la croissance économique et le développement du pays tout entier. En effet, l'Etat doit miser sur le développement de la riziculture, laquelle s'avère être fondamentale aussi bien pour la lutte contre la pauvreté qu'une garantie pour l'autosuffisance alimentaire.

Et pour faire face à la mondialisation, tout d'abord il faut satisfaire la demande intérieure en riz par les mesures d'augmentation de la production. Ensuite, il est préférable de cultiver des produits de qualité destinés à l'exportation pour tirer des avantages comparatifs. Cela nous permet d'améliorer la balance commerciale et la croissance progressive et durable de notre économie.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Dabat M.N. FABRE, *Diagnostic et perspectives de développement de la filière riz à Madagascar* UPDR/FAO, 1999-2000
- Gilles FUMEY, L'agriculture dans la nouvelle économie mondiale, 1<sup>ère</sup> édition, janvier 1997
- J. C ROUVEYRAN, *La logique des systèmes agricoles de transition : cas des sociétés paysannes malgaches*, octobre 1971
- Jean Marc BOUSSARD, *Introduction à l'économie rurale*, édition Cujas, 1992
- Jean VALARCHE, *L'économie rurale*, 1959
- Kevin CLEAVER, *Stratégie de développement agricole en Afrique Subsaharienne et rôle particulier de la Banque mondiale* ,1993
- Louis BOCKEL, *Note d'analyse UPDR*, Aout 2001
- Lucien BOURGEOIS, *Politiques agricoles*, 1993
- Marc DUFUMIER, *Les projets de développement agricole*, édition KARTHALA ,1996
- Marc PENOUIL, *Economie du développement*, Editions Dalloz ,1972.
- Maurice BASEL, *Histoire des pensées économiques*, Editions Dalloz, 1993
- Maurice MOREAU, *L'économie de l'Asie du Sud Est*, 2 ° édition, sept 2000
- Niemba, Politique agricole vivrière en Afrique, édition Harmattan, 2000
- Sartaz AZIZ, *Politiques agricoles pour les années 1990*, 1990
- Annuaire statistique Agricole, 2004
- Defier, *Manuel du facilitateur*, 2008
- Economie de Madagascar, agriculture : enjeux et contraintes de la libéralisation*, revue N° 2, Octobre 1997
- Enquête auprès des Ménages, INSTAT, 2005
- Lettre de politique foncière*, Ministère de l'agriculture
- Monographie de la Région de Sofia, 2003.
- Recensement de l'Agriculture, Campagne agricole 2004 – 2005.

## **LISTE DES TABLEAUX**

- Tableau 01 : Rendement moyen des principaux systèmes de riziculture selon la zone
- Tableau 02 : Rendement moyen rizicole de 2003 à 2008
- Tableau 03 : Evolution de la production des principales cultures vivrières de 1994 à 1998
- Tableau 04 : Part de la production rizicole et celle du revenu généré par la vente de paddy ou de riz blanc par région
- Tableau 05 : Proportion du mode d'acquisition des terrains agricoles par région
- Tableau 06 : Proportion de la connaissance des procédures légales d'acquisition de terrains domaniaux selon la région
- Tableau 07 : Répartition du crédit formel et informel en milieu rural
- Tableau 08 : Répartition de la superficie par district
- Tableau 09 : Altitude et pluviométrie selon la station dans la région
- Tableau 10 : Structure de la population et taux d'urbanisation par district
- Tableau 11 : Superficie cultivable et cultivée par district
- Tableau 12 : Répartition des surfaces cultivées par type de culture par district
- Tableau 13 : Répartition de la durée des travaux en riziculture
- Tableau 14 : Niveau d'équipement des riziculteurs en différents types de matériel agricole
- Tableau 15 : Production moyenne, superficie cultivée et rendement selon les produits
- Tableau 16 : Fréquence d'utilisation de quelques intrants et techniques de production agricole
- Tableau 17 : Proportion des communes possédant ou non un CEG
- Tableau 18 : Proportion des communes possédant ou non un Lycée
- Tableau 19 : Financement par activité du secteur agricole

## ANNEXE I

### QUESTIONNAIRE D'ENQUETE AUPRES DES RIZICULTEURS

#### I – Présentation de la riziculture :

1- Etes- vous un riziculteur ?

OUI

NON

2- Quel système de riziculture pratiquez- vous ?

AQUATIQUE

PLUVIAL

TAVY

3- Présentez-nous succinctement votre méthode de culture du riz (étapes à suivre pour la culture du riz)

---

---

---

4- Comment est l'étendue des terrains rizicoles que vous cultivez ?

Rétrécie

Moyenne

Vaste

5- Comment trouvez- vous votre rendement rizicole ?

En augmentation

En stagnation

En diminution

6- Que faites-vous de votre production rizicole ?

À la consommation

À la consommation

## II- Problèmes de la riziculture :

7- Comment est l'état de l'équipement que vous utilisez ?

Traditionnel

Semi-moderne

Moderne

8- Pratiquez- vous déjà des techniques modernes de production et des formes améliorées de culture ?

OUI

NON

9- Avez-vous déjà utilisé des engrais ou des semences améliorées pour accroître votre production rizicole ?

OUI

NON

10- Avez-vous déjà emprunté des crédits pour vos activités rizicoles ?

OUI

NON

11- Où avez-vous emprunté les crédits ?

Microfinance

Banque

Prêteur informel

12- Parmi les problèmes suivants, priorisez leur résolution respective (1 à 5) dans la région Sofia ?

Infrastructures routières

Baisse de la fertilité du sol

Insuffisance de pluies

Existence de nombreux intermédiaires pour la collecte des produits

Manque des réseaux d'irrigation

### III- Attente de la population pour le développement de la riziculture :

13- D'après vous, est-il important de moderniser la riziculture ?

OUI

NON

14- Dites brièvement ce que le Gouvernement doit faire pour résoudre les problèmes de la filière riz dans la région Sofia ?

---

---

---

15- A votre avis, est-il également intéressant de diversifier les cultures pour améliorer le niveau de vie des producteurs ruraux ?

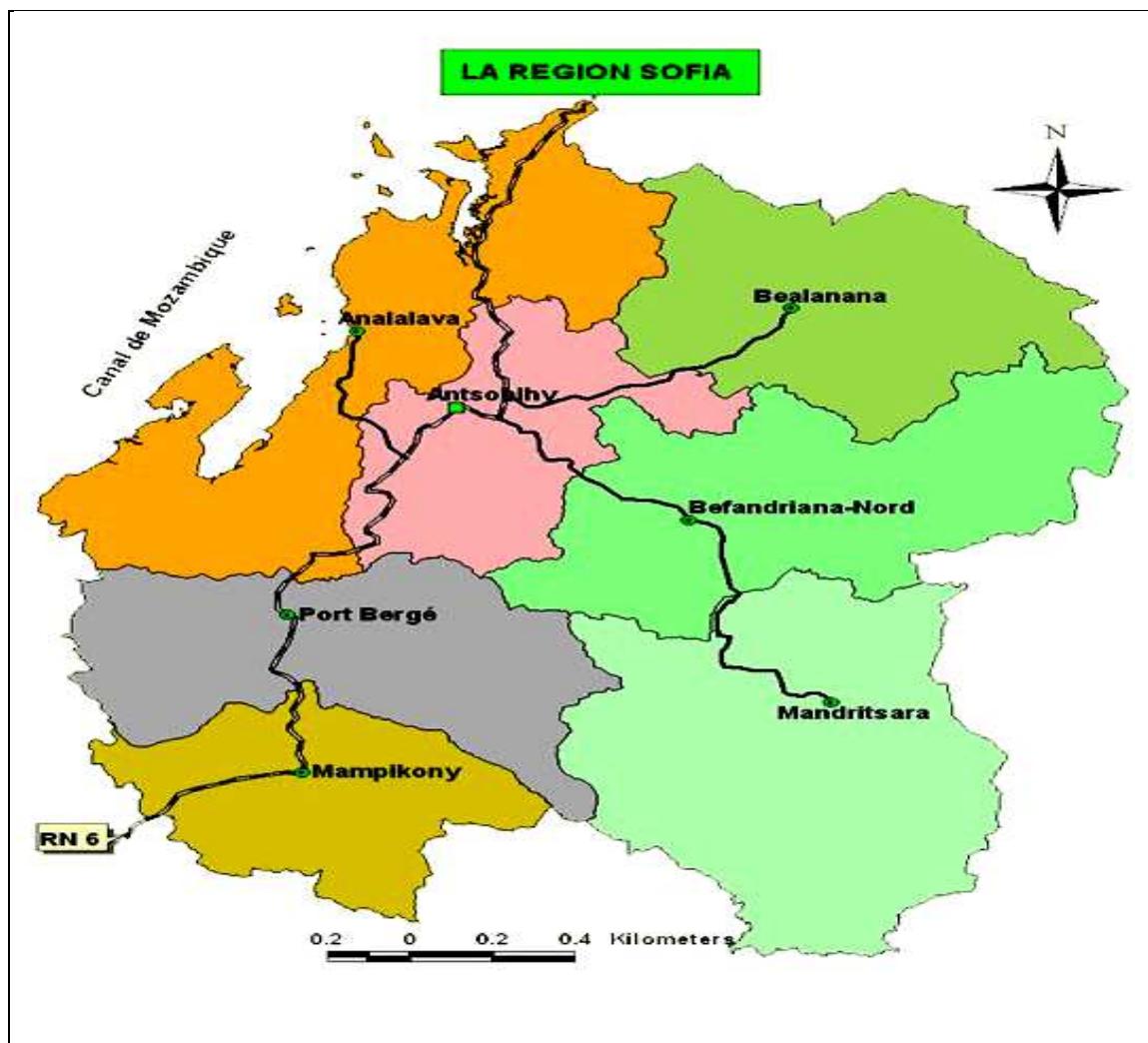
Pas du tout

Un peu

Intéressant

## ANNEXE II

### CARTE DE LA REGION SOFIA



Nom : RAMIANDRASOA

Prénoms : Fidindrazana Francis

Titre : La question rizicole dans la région Sofia : perspectives de développement de cette filière

Nombre de pages : 51

Nombre de tableaux : 19

## RESUME

Nous nous sommes inspiré des théories économiques, telles que la théorie Physiocratique selon laquelle le secteur agricole est un secteur clé pour le développement d'un pays. En effet, Madagascar dispose des opportunités pour se développer à partir de l'agriculture. Et comme le riz est l'aliment de base de la population Malgache, la riziculture tient alors une place dominante dans ce secteur. Plus précisément, celle-ci constitue la cheville ouvrière du développement de l'agriculture. Pour cela, la Région SOFIA est l'une des régions qui dispose des atouts pour réaliser la croissance de la production rizicole. Cependant, des nombreux défis sont à relever dans cette région surtout concernant les problèmes des techniques de production (techniques traditionnelles ; insuffisance de financement de l'activité, etc.). Donc, il faut moderniser définitivement les méthodes de production rizicole dans cette région. En plus, les mesures suivantes sont très urgentes : sécurisation foncière, mise en place d'une banque de développement qui facilite l'octroi des crédits aux paysans producteurs ; exploitation de la source hydraulique d'Ambiniviny à Mandritsara par la construction des barrages ; continuation du projet PSSDRI dans toutes les communes rurales de cette région. Il faut aussi que l'Etat renforce la sécurité rurale afin que les paysans puissent investir en paix dans le secteur agricole.

Mots clés : Théories économiques, théorie physiocratique, opportunités, croissance économique, développement, modernisation, cheville ouvrière, financement

Encadreur : Monsieur FANJAVA Refeno

Adresse de l'auteur : Cité Universitaire ANKATSO II, Bloc 13 porte 7 - ANTANANARIVO 101

E-mail : [fidindrazanafrancisramiandrasoa@yahoo.fr](mailto:fidindrazanafrancisramiandrasoa@yahoo.fr) Tél : 033 08 743 45