

CHAPITRE II : L'EXPLOITATION DU RIZ DANS LA REGION

Nous allons voir dans ce chapitre les aspects rizicoles de la région, le processus de récolte et de collecte et les différents secteurs agricoles de la région.

SECTION I : LES ASPECTS RIZICOLES DE LA REGION

§ 1. LES PERIODES CULTURALES :

Tableau N°5 : Tableau représentatif du calendrier rizicole

Type de riziculture	Période de culture	Période de récolte
Vary aloha (première saison)	Juin -Novembre	Décembre
Vary afara(deuxième saison)	Décembre- Mai	Juin
Vary antonontaona (intersaison)	Mars - Août	Septembre

Source : rapport du réunion à Iakora du 06 au15 novembre 2007

1.1. Riz de première saison

Le riz de première saison se pratique dès le mois de Juin au mois de Novembre, appelé « ketsa lalin-drano » ou riz aquatique, elle englobe les rizicultures irriguées, l'eau utilisée est drainée sur le terrain de culture par des réseaux artificiels, les pluies ne sont pas disponibles pendant cette période de culture, l'approvisionnement en matière d'eau conditionne cette culture. Pour cette culture, l'eau doit atteindre jusqu'à 4 à 5 cm (centimètre) de profondeur pour que les plantes ne se fanent pas car le soleil est au rendez-vous en cette période.

La bonne gestion de l'eau conditionne ce type de riziculture, ce qui n'est pas difficile car l'irrigation des terrains et la canalisation sont les meilleurs moyens de pouvoir s'approvisionner en eau pour toute l'année. Pour notre étude, qui devrait être plus élargie par rapport aux moyens habituels utilisés par les simple paysans, l'utilisation des motopompes est beaucoup plus moderne et avantageux car elle est beaucoup plus rapide et pourrait débiter jusqu'à 600Litres par heure à raison de 10 Litres par minute.

1.2. Riz de deuxième saison :

Pour cette culture, riz pluviale, elle se pratique pendant la période des pluies du mois de Décembre au mois de Mai, on attend l'arrivée des pluies pour commencer la culture.

Le système de riziculture intensive est le résultat d'une mise au point d'une nouvelle méthode de riziculture à Madagascar testée de l'année 1983 à 1988¹⁹, appelé aussi « voly vary maro anaka », ce système de culture est très moderne et exige une vigilance sans faille car elle suit des normes qu'on doit suivre si on veut atteindre les objectifs visés. Le S.R.I. requiert un volume de travail assez volumineux et assiduité sans faille. Il recommande aux utilisateurs de recourir à plusieurs techniques non conventionnelles y compris le semis à sec. Le repiquage se fait suivant une norme qu'est le repiquage en foule ou la méthode traditionnelle mais les rendements sont fiables et supérieurs jusqu'à 30% actuellement mais le rendement de ce système a été testé par des agronomes qu'il peut donner jusqu'à un résultat supérieur à 100%, qui est l'objectif de l'Etat d'ici l'année 2012.

La méthode S.R.I. est la méthode appliquée et la mieux adaptée à cette saison de culture, dès que la pluie tombe c'est-à-dire la première pluie, les paysans ensemencent, au bout de 8 jours à 15 jours on procède au repiquage.

Le repiquage se fait dans le plus bref délai car la culture se fait à partir des jeunes pousses pour remplir les conditions du S.R.I. afin de pouvoir assurer une meilleure qualité et quantité de récolte.

Le repiquage de ce système se fait par bion ou par plate bande et suit une norme d'une largeur de 1,20 mètres de large et un canal de 30 à 50 centimètres pour pouvoir assurer le sarclage, on peut utiliser une sarcluse dans ce cas mais aussi on pourrait le faire manuellement, cela est conditionné par le soleil pour les plantes pour pouvoir s'épanouir et donner un maximum de production.

1.3. Le riz d'inter saison :

Cette culture de riz est classer aquatique car elle nécessite l'approvisionnement en eau. L'approvisionnement et la gestion de l'eau conditionne cette culture, elle se pratique sur brûlis, normalement cette culture réhabilite les terrains de culture mais,

¹⁹ ABE « le riz et la riziculture à Madagascar »

la pratique nécessite des feux de brousses ce qui abîment l'écorce terrestre. Pour réhabiliter le sol cette période culturale est nécessaire mais l'application doit se faire dans le but de la reconstitution des chemises terrestres.

§ 2. LES TRAVAUX RIZICOLES :

2.1. Le processus des travaux rizicoles :

Les travaux rizicoles se résument à l'irrigation des terrains de culture pour conditionner un bon rendement, les travaux se résument ainsi par des étapes de travaux tels que : la semi-préparation pour préparer le sol, il faut fertiliser les terrains avant la pratique de la semence, le repiquage se fait dans un bref délai, 8 à 15 jours après la semence, le sarclage pour que les plants obtiennent le soleil dont ils ont besoin et que les racines soient aérées en fonction de ses besoins, le désherbage pour éliminer les mauvaises herbes qui poussent avec les plantes, l'épuration qui consiste à utiliser des herbicides pour éliminer les plantes hors types qui gênent la croissance des plantes, la moisson, le séchage et battage.

Figure N°06 : Terrains irrigués



source : photo amateur

a) Les semis préparations :

Les semis préparations se font avant l'arrivée de la saison des pluies, pour la régénération du sol, à l'arrivée des pluies, les rizières seront prêtes à être travaillées, cette action est très importante et indispensable car cela est un des facteurs d'une bonne récolte.

Quand à la préparation du sol, elle consiste au labour des terrains bâtis, piétinage sur tanety jusqu'aux retraits des eaux.

b) Le repiquage :

L'application de la nouvelle méthode S.R.I. nécessite une norme à appliquer, cela demande un peu plus de temps par rapport à la méthode traditionnelle. Le repiquage se fait sur plate bande ou bien d'une largeur de 1,20 mètre et d'un canal de 30 à 50 centimètres. Pour une superficie de 1 are, on a besoin de 100 à 200 kapoaka de semences selon la qualité du sol. Les plantes se font repiquées au bout de 8 jours à 15 jours c'est-à-dire de très jeunes pousses. Ces espacements conditionnent le soleil pour les plantes, facilite le sarclage et pour une bonne gestion de l'eau, en résumé ils conditionnent la bonne suivie des normes de la S.R.I., qui sont très importantes.

Figure N°07 : repiquage en ligne



source : photo amateur

c) Le sarclage :

Le sarclage se fait au bout de quinze jours après le repiquage, peut se faire manuellement ou à l'aide d'une sarcleuse, les espacements lors du repiquage facilite cette action. Ces procédures sont des techniques à appliquer à la rigueur car elles peuvent maximiser les rendements jusqu'à un doublement tendre vers triplement mêmes.

Au niveau des rendements, puisque la méthode n'est pas encore trop adoptée dans la région, actuellement, le rendement reste encore très faible par rapport aux résultats attendus mais la vulgarisation de la méthode reste la priorité de l'Etat, car cette méthode est une méthode qui a été étudiée et les résultats sont fiables et très prometteurs au niveau des rendements.

d) Le désherbage :

Pour la riziculture, plusieurs sortes de mauvaises herbes existent :

- Des mauvaises herbes qui engloutissent la nourriture du riz comme la cypéracée ;
- Des mauvaises herbes qui dérangent les talles provoquant la réduction des talles ;
- Des mauvaises herbes qui couvrent la surface provoquant la froidure, telles que : Azola, Valantendro et Algues ;

Après avoir sarclé, il est recommandé de désherber manuellement et ceci avant la phase de montaison. En effet, sarcler ou désherber pendant la phase de montaison provoque l'avortement.

Il y a deux types de désherbage : le désherbage chimique, le binage ou le sarclage

- **Le désherbage chimique** c'est le traitement pré émergence par l'élimination des grains et des mauvaises herbes au moment de leur développement ;

Toutefois l'utilisation des herbicides doit être rationnelle et en fonction de la nature du sol. En effet, les herbicides des plantes provoquent:

- L'augmentation du taux d'utilisation des herbicides dans la rizière ;
 - Détérioration de la qualité des semences produites ;
 - La diminution de la productivité car les herbicides consomment les éléments nutritifs du sol.
- **Le sarclage ou le binage** : le premier sarclage et le binage est fait au 30ème jour après le repiquage au plus tard et le second au 15ème jours après.

e) L'épuration :

L'épuration est une opération qui consiste à répandre les herbicides dans les champs semenciers pour éliminer les plantes hors type, les plantes de même espèce, les variétés de semences cultivées différentes de la variété ciblée et les plantes malades.

Le but de l'épuration c'est d'obtenir une seule variété de qualité de semence pure si elle est mélangée à d'autres variétés, on l'appelle paddy commerciale.

f) La moisson :

La moisson du riz en maturité est prouvée par la couleur jaune des feuilles pelliculaires c'est-à-dire que les 80 % des graines sont de couleur paille, elle commence au mois de Mai. Après la coupe, les paysans ramassent leurs productions au même endroit pour faciliter le battage et le vannage qui se font juste après quinze jours.

g) Le séchage :

Quand les graines de riz sont en maturité, ils ont environ plus de 20% d'humidité. C'est pourquoi ; il faut les sécher au soleil 3 à 5 jours après le battage.

2.2. Les semences :

Des variétés de semence sont proposées par la FOFIFA pour la région du Sud qui est en fonction de son climat, le tableau N° 06 nous présente les variétés de semences appropriées pour les régions du Sud.

Tableau N°06 : tableau représentant les variétés s emencières proposées par la FOFIFA :

VARIETES	APPELATION	CARACTERES	DUREE
X 21	MAILAKA	Long	110 jours
2798	MAROTIA	Rond	125 jours
IR	MAHALOMBO	Rond	125 jours
3184	KELIMAMOA	Rond	116-130 jours
—	SOAFILIA	Long	125 jours

2787	SOA MALANDY	Long	145 jours
------	-------------	------	-----------

Source : FOFIFA/ Ministère de l'agriculture, 2008

Les semences nécessitent une préparation particulière qui pourrait améliorer le rendement rizicole et suivre la norme de culture de riz, pour cette préparation des étapes seront à suivre telles que le pré germination.

Le pré germination est l'action de tremper les semences pendant une durée de 24 heures, c'est-à-dire une journée et une nuit dans un sac en plastique et on le fait sécher au soleil, les semences commencent à fleurir dans ce sac durant cette période et là on pourrait ensemercer les terrains qui sont préparés et déjà prêts.

2.3. Les engrais :

- Objectifs :

Il s'agit d'identifier les plans d'action qui constitueront les premiers pas vers le développement du marché des engrais dont l'acteur central est le secteur privé. L'objectif de consommation d'engrais serait de 90.000 tonnes / an d'ici l'année 2012. Une augmentation de la production rizicole de 100% en 5 ans, avec une superficie rizicole fertilisable estimée à 300.000 ha sur un total de 1.620.615 ha, et un apport de 150 KG/ ha de DAP et 50 kg / ha d'urée, demanderait un total de 60.000 tonnes d'engrais sur rizière pour escompter 1 million de tonnes de paddy supplémentaire.

Concernant les engrais, la plupart des paysans utilisent le traditionnel compost, qui est un engrais crée à partir des débris et déchets personnelles, à base de fumiers et des ordures ainsi que les déchets des volailles.

Mais actuellement, l'Etat encourage l'utilisation rationnelle d'engrais et a mis en disposition des paysans des engrais chimiques testés par des ingénieurs en agronomie avec des résultats très positifs qui assurent des rendements sûrs et améliorés mais on remarque aussi que les paysans préfèrent ne pas changer leur habitude car à leur avis ces engrais chimiques détruisent les terrains.

Cette politique est très nécessaire car elle contribue à la régénération du sol et à l'augmentation de fertilité du sol.

SECTION II : LE PROCESSUS DE RECOLTE ET DE COLLECTE

La région, actuellement, pratique, en majorité les techniques traditionnelles, qui n'améliorent pas leur rendement, la population ne se préoccupe pas d'accroître leur rendement mais plutôt de finir un maximum de travail. La région peut maximiser leur rendement en fonction de la fertilité de ces sols et aux conditions d'approvisionnement en eau que peut assurer les cours d'eaux qui la traverse et qui conditionne une bonne récolte.

En fonction de la disponibilité de l'eau, trois cultures de riz peuvent être pratiquées dans la région, à citer les vary aloha ou le riz aquatique, vary afara ou riz pluviale, et le vary antonon taona ou riz d'inter saison. Si la pluie est abondante on pourrait arriver jusqu'à trois saisons culturales, mais quand la sécheresse atteint la région, deux cultures seulement peuvent être pratiquées telles que le vary aloha et le vary afara.

Tableau N°07 : tableau représentant les trois cultures de riz :

SPECULATION	VARY ALOHA	VARY ANTONON-TAONA	VARY AFARA
Semis préparation	Mars-Mai	Septembre- Octobre	Novembre-Janvier
Préparation de sol	mi-mars-Avril	Septembre	Septembre- Décembre
Repiquage	Juin -Juillet	Octobre Novembre	Décembre - Mars
Sarclage	Juin - Septembre	Décembre	Janvier - Avril
Récolte	Novembre Décembre	Mars - Avril	Mars - Juillet

Rendements	1,5Tonnes/Ha	1,5 Tonnes/Ha	1,8 Tonnes/Ha
------------	--------------	---------------	---------------

Source : rapport de la réunion du 06 et 07 novembre 2007 à IAKORA

Les travaux rizicoles se résument à la confection des pépinières, du semis à la réfection des canaux et diguettes, à la mise en eau des parcelles à piétiner, au piétinage et enfin au repiquage. Le sarclage est rarement pratiqué alors que celui-ci conditionne la bonne qualité et quantité des rendements. Pour les travaux les plus importants, piétinage, repiquage, récolte et battage, l'entraide y est pratiquée.

Si ces conditions de culture sont toutes réunies, une meilleure récolte est assurée, le rendement est à plus de deux ou trois fois même de la récolte obtenue par rapport au rendement actuel donné par la culture traditionnelle, le SRI (système de riziculture intensive) est une technique adaptée au climat de la région qui est dominé par une sécheresse, mais que l'approvisionnement en eau est assuré par les fleuves qui déversent abondamment dans les plaines toute l'année.

Le rendement se calcule en fonction de la production obtenue par rapport à la surface cultivée.

$$\text{RENDEMENT}^{20} \text{ (tonnes/ hectare)} = \frac{\text{nombre ou quantité de rendement obtenues (t)}}{\text{Surface cultivée(en hectare)}}$$

A.N : rendement de la région : 226.786 tonnes

Surface cultivée : 151.191 km²

$$\text{Rendement} = \frac{226.786 \text{ T}}{151.191 \text{ km}^2}$$

Rendement= 1,5 T/Ha

Le revenu de chaque ménage de cette région est en fonction de ses rendements rizicoles. Nous avons pris au hasard un ménage, appartenant une parcelle de 10 hectares, dont 8 membres de familles, les parents et six enfants à charge.

²⁰ Mr. Seth RATOVOSON, économie rurale, 3^{ème} année économie, 2009

Leur revenu en une année se calcule comme suit :

Rendement sur 1 hectare : 1,5 t ; les 10 ha peuvent donner 15 tonnes ;

15 tonnes équivalent à 15 000kgs et 1072 vata ; la consommation annuelle de ce ménage est évaluée à :

La consommation annuelle d'un habitant est de 138 kg/ an, pour ce ménage, de 8 personnes la consommation annuelle est de :

$138 \text{ kg} \times 8 \text{ personnes} = 1104 \text{ kg}$ en riz blanc par an,

14 kg de paddy = 30 kapoaka de riz blanc ;

1kg de riz blanc donne 3,5 kapoaka de riz blanc ;

Les 1104 kg de riz blanc donnent 3 864 kapoaka qui équivalent à 130 vata de paddy ;

Pour ces 10 ha les besoins en approvisionnement de semence est de :

1ha nécessite 40 kg de semence, les 10 ha nécessite 400kgs de semence ; soit 28 vata de paddy.

Leur rendement net à vendre est évaluée à :

$1072 \text{ vata} - (130 + 28) \text{ vata} = 914 \text{ vata}$

1vata vaut 8 000 ariary ;

Les 914 vata valent 7 312 000ariary

Les dépenses sur les travaux rizicoles :

1ha demande 184 125 ariary de dépense

Pour les deux saisons, les investissements seront évalués à 3 682 500 ariary,

Leur revenu net est évalué à :

$(1072 \text{ vata} \times 8000 \text{ ar}) + 7 312 000 \text{ ar}$

$= 8 576 000 \text{ ar} + 7 312 000 \text{ ar}$

=15 888 000 ar

Revenu net = revenu - dépense

A.N : 15 888 000 ar – 3 682 500 ar

R N = 12 206 500 ariary

Si on prend en compte ce résultat, on peut en conclure que les paysans en pratiquant la riziculture peuvent obtenir un revenu important.

Le niveau de vie des paysans est faible car ils n'ont pas d'autres revenus à part la riziculture. C'est la récolte de riz qui subvient à ces besoins toute l'année.

Par la suite, nous allons voir la récolte, la collecte, et les contraintes qui les engendrent.

§ 1.La récolte :

La récolte de chaque mode de culture se résume au moment où la culture du riz est mûre, dès lors on procède au battage et au séchage, le tableau ci-après nous présente les rendements régionaux de la partie Sud de Madagascar.

A) Rendement régional des régions du Sud :

Globalement, la campagne rizicole de 2ème saison n'a pas répondu aux attentes des producteurs. Le tableau N°08, qui suit montre que 13 communes (18 %) jugent leur production supérieure à la production habituelle, 20 communes (29 %) la jugent identique et 37 communes (53 %) la jugent inférieure (dont 14 communes la jugent très inférieure). Les communes enregistrant une baisse de production sont localisées dans 7 des 8 régions pour lesquelles l'information est disponible (la seule commune enquêtée de la région Menabe ayant enregistré une production identique). Cependant, ces baisses de production ont été particulièrement marquées dans la région de l'Atsimo Atsinanana (15 communes sur 15)

Tableau N°8: Tableau de comparaison des niveaux de production obtenus lors de la campagne rizicole 2^{ème} saison 2004 par rapport à une année normale

REGION	BMI	MI	ID	PI	BPI	Nombre de commune
Haute matsiatra	0	43	36	21	0	14
Amoron'i mania	0	33	17	50	0	6
Vatovavy fitovinany	5	25	45	25	0	20
Ihorombe	75	0	25	0	0	4
Atsimo atsinanana	40	60	0	0	0	15
Atsimo andrefana	38	0	38	13	13	8
Anosy	50	50	0	0	0	2
Menabe	0	0	100	0	0	1
Nombre de commune	14	23	20	12	1	70
Répartition	20	33	29	17	1	100

Source : enquête sur 300 les 600 régions du sud de Madagascar pour le projet SIRSA

Légende : **BMI** : beaucoup moins important ; **MI** : moins important ; **ID** : identique ; **PI** : plus important ; **BPI** : beaucoup plus important

L'absence de suivi conjoncturel durant cette période ne permet pas de déterminer avec précision les causes des variations de niveaux de production. Il semble cependant que les baisses de production observées dans la moitié Est de la zone soient liées à des pluies excessives intervenues au moment de la levée (août – septembre 2004), alors que celles observées sur la moitié Ouest et les Hauts Plateaux soient liées à des insuffisances de pluviométrie au cours de la campagne.

Les régions du Sud sont en baisse dû à la condition météorologique défavorable à cause de la température qui est en hausse par rapport à la normale, qui est la cause des feux de brousse fréquent pour la pratique des cultures sur brûlis, qui détruit l'écorce terrestre.

Dans les régions de l'ancienne province de Fianarantsoa, la culture du riz est plus favorable par rapport à celle de Tuléar, on y enregistre une plus forte pluviométrie qui favorise la pratique de culture du riz.

Pour assurer une amélioration de rendement rizicole, il faut assurer tous ces points car la culture du riz dans cette zone exige une très grande attention à son égard car le climat de cette partie est délicat dû au changement climatique qui est difficile à prévoir.

Par l'intermédiaire du MAP, Madagascar Action Plan, le plan audacieux pour le développement rapide et durable que l'Etat a mis en route pour la réduction de la pauvreté. Cet ouvrage contient huit (8) engagements, dont l'engagement N° 04, le développement du monde rural,

B) Les tendances sur les niveaux de commercialisation :

La proportion de la récolte qui est commercialisée est très variable d'une commune à l'autre. Elle dépend essentiellement de la vocation rizicole de la commune et de la proximité et accessibilité aux grands centres urbains.

Traditionnellement dans les différentes régions de Fianarantsoa et de Tuléar, les parts commercialisées de la production de paddy (toutes saisons confondues) sont plus élevées notamment pour les communes des régions de la Haute Matsiatra et de l'Ihorombe, ainsi qu'aux abords de la Mangoky (frontière Menabe-Sud Ouest). A l'exception de quelques communes, les niveaux de commercialisation du riz de 2^{ème} saison n'ont pas varié de façon importante en 2004 comparativement aux années

précédentes. En particulier, il ne ressort pas d'impact majeur de la forte augmentation des prix du paddy survenue au deuxième semestre 2004 sur les proportions commercialisées ou stockées.

Notons cependant que la production de deuxième saison ne représente qu'une faible partie de la production annuelle.

2.1.1. Les contraintes de la récolte :

La tendance au niveau de la récolte baisse au fur et à mesure dans la partie Sud de Madagascar et en général dans notre région d'étude due à des contraintes de formes physique, technique et économique.

2.1.1.1. Les facteurs naturels :

a) Réflexion sur l'ensoleillement :

Il serait intéressant de savoir quel est le facteur essentiel, si c'est la durée ou si c'est l'intensité de l'ensoleillement. Il semble, à priori, que la durée a plus d'importance que l'intensité. C'est donc la chaleur qui apporte beaucoup d'influences positives sur le rythme de croissance. Toutefois, l'ombrage porté par des arbres sur la rizière peut entraîner des phénomènes de non fécondation ou d'avortement du riz surtout quand cet ombrage agit sur trois ou quatre heures par jour au moment de la fécondation.

b) Lumière, cycle saisonnier et orientation des lignes de repiquage :

Nous avons signalé que les repiquages retardés entraînaient des baisses de potentialité des récoltes. Ceci nous confirme encore une fois que c'est la durée de la lumière qui donne plus d'impact que son intensité.

L'ensoleillement est nettement meilleur si les lignes sont orientées Nord-Sud, au moins tant que la plus grande partie de la surface de la rizière n'est pas la végétation. Cependant, quand on a la maîtrise de l'eau et qu'on risque des inondations avec un courant assez fort, il est préférable d'orienter les lignes du riz parallèlement au courant de l'eau qui inonde.

La littérature conseille les variétés à feuilles dressées qui utiliseraient mieux le soleil. Cela suppose d'une part que les deux faces de la feuille utilisent avec la même efficacité les rayons solaires, et d'autres parts que les feuilles du bas jouent encore un rôle important dans la nutrition par rapport à celles du haut.

c) Les dépressions tropicales et cycloniques :

Sur le plateau Malgache, les cyclones sont généralement tronqués par l'altitude et deviennent des dépressions qui peuvent certes faire des dégâts.

- Le vent

Le vent est un des facteurs qui détruit la culture. Le passage d'une dépression entraîne une baisse de température au moment où les panicules sont en train de se former, c'est-à-dire au moment où elles sont particulièrement sensibles au froid. L'effet de la dépression venait donc de la baisse de température et pas directement de la pluie ou des vents.

- La pluie

La pluie des cyclones ne fait pas des dégâts directement (sauf s'il y a du vent car c'est lui le coupable) c'est l'abondance des précipitations qui entraîne les vrais dégâts. Leur violence ravage facilement les rizières ou les champs, d'autant plus qu'ils laissent souvent derrière eux des listes de sable ou de gravier parfois des cailloux qui recouvrent les cultures.

Les fleuves aux larges vallées inondent leurs rives et les cultures habituellement protégées par les bourrelets de berge peuvent être inondées une semaine ou plus. Le riz en herbe supporte sans problème une submersion de vingt- quatre heures. Après une semaine ; il vit encore ; mais sa vitalité a subi un choc et la production s'en ressent et la rizière est détruite.

- La déforestation

Comme le témoigne l'intérêt que Madagascar porte à l'établissement de ses plans environnementaux successifs, la question de l'environnement est devenu une question de première importance pour la survie même des Malgaches.

Depuis longtemps, une des préoccupations des organismes de service de l'environnement est de limiter voir essayer la pratique de la culture sur brûlis, une des causes de la déforestation des forêts primaires à Madagascar.

Si auparavant, vu la pression démographique relativement modérée, on assistait à un équilibre de système, l'augmentation des besoins en terre et en produits vivriers rend de plus en plus précaire l'équilibre et augmente d'une manière significative le degré de la dégradation des forêts primaires.

Quelques soient la science et l'habileté de l'agriculture, il y a les bonnes et les mauvaises années. Grâce aux études de physiologie de riz poursuivie un peu partout dans le monde, on commence à connaître un peu dans les conditions climatiques favorables ou défavorables.

L'agriculteur a deux maîtres : le riz et le climat, aux exigences desquels il doit se plier de son mieux. Mais c'est le second qui est de loin, le plus capricieux.

2.1.1.2. Les contraintes physiques :

Les aléas climatiques : les catastrophes naturelles sont les principales causes, tels que les cyclones et la sécheresse. Ces phénomènes ne sont pas maîtrisables et peuvent entraîner le ravage des cultures.

L'enclavement des zones de production : dû principalement par la pratique des cultures sur brûlis qui sont pratiqués par les paysans eux mêmes qui entraîne la dégradation du sol et la baisse de fertilité du sol qui diminue les rendements rizicole.

La mauvaise maîtrise de l'eau : la plupart des paysans ne savent pas comment maîtriser l'eau jusqu'à la fin de la récolte, alors que l'eau peut arriver à arroser une grande partie des vallées rizicoles, et est perdue inutilement pendant la période des pluies.

2.1.1.3. Les contraintes techniques :

Le faible taux d'équipement est la contrainte technique des paysans en général, car ils ont tendance à toujours utiliser les anciens matériels et méthodes.

La vulgarisation des mécanisations des matérielles agricoles est nécessaire pour pouvoir parvenir à les encourager à l'utilisation car leur faible connaissance en la matière ne les aide pas.

2.1.1.4. Les contraintes économiques :

Le coût élevé des mains d'œuvre ne laisse pas de liberté aux paysans car par faute de moyens ils ne peuvent pas se permettre de s'engager à payer et augmenter leur dépenses alors ils préfèrent faire les travaux rizicoles par les membres de leur famille ce qui diminue leur charges mais freinent aussi leur évolution sur leur rendement car ils ne peuvent pas augmenter leur superficies rizicoles.

La rareté et cherté des crédits aussi pour notre région freinent leur capacité de produire en grande quantité car ils n'ont pas assez de moyens d'investissement pour arriver à faire tant de rizières, les intérêts des crédits sont assez importants qu'ils sont contraints de se livrer au métayage, faire faire le travail à ceux qui ont les moyens mais qui n'ont pas de terrains et se partagent les récoltes par la suite.

L'insécurité foncière, cette situation ne semble pas être résolue dans notre situation car la plupart de notre population sont des analphabètes, ils ne se préoccupent pas de faire des papiers de leur terrains et aussi car la disposition légale de terrains exigent des rentes à la caisse nationale de l'Etat alors ils préfèrent ne pas s'enregistrer en tant que propriétaire légal, des fois quand les terrains sont fertilisés ils sont accaparés par les gens qui les enregistrent et cela les obligent à partager la récolte avec les détenteurs légal.

La difficulté d'accès dans les zones rizicoles est aussi un des facteurs qui diminuent les rendements car, beaucoup de terrains qui sont examinés sont très fertiles et assurés à produire mais l'accès est très difficile ce qui ne permet pas aux paysans d'y accéder laisse les terrains non exploités.

Le non-respect des normes internationales ne donne pas l'occasion d'accéder à l'exportation car la production est très faible au niveau de la qualité et en quantité exportable. Madagascar est très riche en superficie cultivable mais la capacité de production reste encore très faible, il faut donc trouver tous les aspects qui peuvent augmenter les rendements et chercher tous les moyens de pouvoir lutter contre toutes les contraintes que peuvent freiner les augmentations de la production.

2.1.2. Les problématiques :

2.1.2.1. Au niveau comportemental :

Le comportement de la population est très traditionnel, ils ne peuvent pas changer leurs habitudes pour une raison de conservation alors que l'évolution ne cesse de faire progression par rapport à d'autres régions²¹ telles que l'Alaotra, le Menabe, si les paysans sont tous à la perfection les rendements vont changer et nous livrer à l'exportation. Donc le changement de comportement des agriculteurs paysans est très important pour l'économie de Madagascar en général.

²¹ Source : MAEP

2.1.2.2. Les maladies du riz :

Piriculariose : Cette maladie revêt une grande gravité qui tend à s'accroître avec la pratique de culture plus intensive. Les symptômes peuvent se manifester sur toutes les parties aériennes du riz : feuilles, tiges, grains.

L'apparition et le développement de ce champignon dépendent des facteurs principaux suivants :

- Sensibilité de la plante : durant les trois stades critiques (fin de séjour en pépinière, au tallage, début floraison)
- Nutrition azotée : de fortes doses d'azote favorisent l'infection
- Alimentation hydrique : tout manque d'eau accroît l'incident de la maladie
- Température : des températures allant de 18° à 26 °C favorisent la maladie, la chute nocturne au dessous de 20°C augmente son incidence
- Humidité de l'air
- Présence de l'inoculum (région tropicale)
- Sensibilité variétale

Helminthosporiose ou maladie des tâches brunes : les symptômes de ce champignon se manifestent par des tâches ou des feuilles. La maladie ne prend de l'importance que si les conditions de culture sont mauvaises (sol submergé toute l'année, carence en silice, etc....)

Pourriture des chaumes : espèce de champignon s'attaquant à la base des plants de riz. Cette maladie est due parfois à la mauvaise circulation des eaux (asphyxie des sols) et au froid

Brûlures des feuilles : dessèchement de l'extrémité des feuilles avec apparition de lignes ondulées brunâtre

Flétrissement bactérien : due à *Xanthomonas orizae*

Maladies physiologiques : le bronzing se caractérisant par une teinte brun rougeâtre des feuilles

Cercosporiose : cette maladie se manifeste par de petites stries brunes et les dégâts importants sont exceptionnels. La multiplication de variétés sensibles peut rendre la maladie grave.

Bactérioses : cette maladie se manifeste par des stries translucides sur les feuilles

Viroses : la virose yellow mottle qui ne semble pas faire de dégâts graves.

Ces maladies de riz sont tous très dangereux mais sont tous évitables selon l'attention de chacun. On exige donc des paysans de prendre des précautions afin de les éviter.

C) la décortiquerie :

Les transformateurs s'occupent essentiellement du décorticage du riz, et dans certains cas l'étuvage. Il n'en demeure pas moins que le pilonnage manuel est encore assez répandu.

Les décortiqueuses sont des petites unités de transformation de paddy. Elles sont réparties dans tout le pays tandis que les rizeries sont davantage concentrées dans les grands bassins de production comme le lac Alaotra. Depuis la libéralisation de la filière, le nombre de décortiqueuses a augmenté à un rythme plus rapide que celui des rizeries qu'elles concurrencent sérieusement (coût d'opération moindre).

La décortiquerie est la transformation des paddy après la récolte, elle s'évolue selon le nombre de producteurs ou en fonction des productions car plus la production monte, plus les besoins de décortiqueuse augmentent.

Le nombre de décortiqueur présent dans la région est actuellement, d'après l'INSTAT de la région, au nombre de 16, ils sont en coopération directe avec les collecteurs car les producteurs vendent du paddy.

On espère une augmentation de cet effectif de décortiqueuse après une augmentation des rendements de la région pour donner une multitude de choix pour les producteurs.

§.2.La collecte :

2.1.2. Le déroulement de la collecte :

2.1.2.1. Les collecteurs :

Les collecteurs sont ceux qui sont en contact direct avec les producteurs, ils viennent spécialement dans les zones de récolte pour pouvoir obtenir des produits. Ces collecteurs tiennent un rôle assez important sur la fixation des prix car s'ils monopolisent les marchés c'est-à-dire que s'ils sont seuls sur le marché ils peuvent

profiter de leur position en fixant un prix très inférieur. Actuellement, d'après le service statistique de la région en total 63 collecteurs²² dans la région.

La coopération entre collecteurs est très délicate car ils peuvent, en travaillant ensemble, réduire les prix, mais cela désavantage les producteurs car dans tous les cas, les producteurs ne peuvent pas vraiment fixer le prix car ils ont peur de ne pas arriver à vendre au maximum.

Ce sont ces collecteurs qui déterminent la qualité et la quantité de production que doivent fournir les producteurs, si le nombre des producteurs sont trop peu, cela risque de faire baisser le prix car les producteurs doivent écouler leurs produits sans en tenir compte des montants des investissements qu'ils ont entrepris durant la période de culture.

2.1.2.2. Les moyens d'évacuation :

L'évacuation de la production dans la région ne présente pas trop de difficultés, les collecteurs trouvent toujours les moyens de venir jusqu'au lieu de récolte.

Beaucoup de moyens peuvent être utilisés tels que la voie routière, les collecteurs se déplacent en camion car les routes sont enclavées et seules les grosses voitures peuvent y accéder surtout pendant la saison des pluies, soit par les charrettes, mais le seul problème avec celui-ci c'est que la quantité est au minimum pour chaque voyage. Pour celle des camions, la quantité transportée pour un seul voyage est vingt fois plus que celle d'une charrette donc c'est plus rapide et plus efficace.

Pour certains lieux où les accès sont limités par des rivières les barques seront au rendez-vous pour assurer le transport, il existe des parties où la production s'avère très bonne mais l'accès est un peu plus difficile, dans ce cas, ce sont les producteurs qui se chargent de faire parvenir la récolte en un lieu qui est accessible afin de pouvoir déterminer le prix en sa fonction car les collecteurs en profitent de cette difficulté pour réduire au plus bas la tarification.

2.1.3. Les problématiques :

2.1.3.1. Au niveau des infrastructures :

Les infrastructures sont incomplètes dans la région et ce manque d'infrastructures met en avantage les collecteurs car les producteurs n'arrivent pas à sortir la

²² Source :INSTAT de la région

production des zones de production, l'ouverture des routes est indispensable pour la région car cela pourrait faciliter l'écoulement de la production.

2.1.3.2. Au niveau de l'approvisionnement en eau :

Parlant de cet aspect, c'est le non réhabilitation des barrages qui en est la principale cause, la région détient de 21 barrages dont 5 seulement sont recensés fonctionnels ce qui diminue la quantité d'eaux et qui diminue le nombre des rizières qu'on peut arriver à finir pour la saison des rizicultures aquatiques.

2.1.3.3. Au niveau de la tarification :

La tarification est en fonction du nombre de producteurs et celui des collecteurs, si le nombre des producteurs est important, le prix sera plus faible car les collecteurs peuvent choisir et peuvent faire une comparaison de prix. Et si les collecteurs sont nombreux cela rendra le prix plus élevé car les collecteurs s'engagent à ce prix pour pouvoir obtenir la quantité dont ils veulent s'approprier et acceptent les prix qu'on leur propose. Donc si on veut que le prix soit dans l'intérêt des producteurs, la coopération des producteurs sera la meilleure solution d'y parvenir car ensemble ils peuvent fixer le prix en leur faveur.

Quatre secteurs sont jugés générateurs et exploitables dans la région de l'Ihorombe dont l'exploitation des vallées rizicoles reste la priorité, l'élevage suit en second rang qui est pratiquée par un grand nombre de la population. Outre les deux secteurs, il existe dans la région d'autres activités telles que l'exploitation minière et le secteur éco tourisme, qui sont jugés rentables pour la région.