UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES

DEPARTEMENT AGRO-MANAGEMENT
FORMATION DOCTORALE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU

DIPLOME D'ETUDE APPROFONDIE

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE VANILLE DANS LA SOUS-PREFECTURE DE VAVATENINA

Présenté par : **ZAFITODY Conscient**

Promotion : **MANAGER**

Membres de jury :

Président	:	Professeur Jean de Neupomuscène RAKOTOZANDRINY
Rapporteur	:	Docteur Henri Abel-RATOVO
Examinateurs	:	Professeur Romaine RAMANANARIVO
		Professeur Sylvain RAMANANARIVO
		Professeur Germain REFENO

Soutenu le 17 *Mars 2005*

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES AGRONOMIQUES

DEPARTEMENT AGRO-MANAGEMENT
FORMATION DOCTORALE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION DU

DIPLOME D'ETUDE APPROFONDIE

DIAGNOSTIC STRATEGIQUE DE LA FILIERE VANILLE DANS LA SOUS-PREFECTURE DE VAVATENINA

Présenté par : **ZAFITODY Conscient**

Promotion : **MANAGER**

Membres de jury :

Président	:	Professeur Jean de Neupomuscène RAKOTOZANDRINY
Rapporteur	:	Docteur Henri Abel-RATOVO
Examinateurs	:	Professeur Romaine RAMANANARIVO
		Professeur Sylvain RAMANANARIVO
		Professeur Germain REFENO

Soutenu le 17 *Mars 2*

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS i
RESUME ii
LISTE DES TABLEAUX iii
LISTE DES GRAPHES iv
LISTE DES FIGURES iv
INTRODUCTION 1
I. METHODOLOGIE 4
1. Compréhension de la situation existante 4
2. Choix de la zone d'étude et de la filière 4
3. Echantillonnage 4
4. Collecte d'informations 5
4.1. Reconnaissance : observation passive 5
4.2. Questionnaire 5
4.3. Enquêtes : observation active 5
5. Exploitation des informations 5
6. Analyse des risques 6
6.1. Identification des risques 6
6.2. Mesure des indicateurs financiers 6
7. Analyse de la qualité 7
II. RESULTATS 8
1. Situation actuelle de la vanilliculture à Vavatenina 8
1.1. Typologie de planteurs 8
1.2. Système d'exploitation 10
1.2.1. Calendrier cultural 10
1.2.2. Terrain d'exploitation 11
1.2.3. Lianes 12
1.2.4. Tuteurs 12
1.2.5. Main d'œuvre 13
1.2.6. Entretiens 13
1.2.7. Fécondation 13
1.2.8. Récolte et production 14
1.2.9. Qualité de la production 14

1.2.10. Prix de la vanille verte 16
2. Présentation et organisation des acteurs 17
2.1. Matrice des flux et des marchés 17
2.2. Organisation des acteurs 19
2.2.1. Les producteurs 21
2.2.2. Les sous collecteurs 21
2.2.3. Les collecteurs I 21
2.2.4. Les préparateurs 21
2.2.5. Les collecteurs II 21
2.2.6. Les conditionneurs et/ou stockeurs 22
2.2.7. Les collecteurs III 22
2.2.8. Les exportateurs 22
3. Modèle d'une exploitation rationnelle 22
4. Analyse financière 23
4.1. Investissements 24
4.2. Coûts de production 24
4.3. Compte de résultats prévisionnels 26
4.4. Prix de revient 29
4.5. Bénéfice actualisé moyen annuel (BAMA) 29
4.6. Taux de rentabilité interne (TRI) 29
4.7. Valeur actuelle nette (VAN) 30
4.8. Trésorerie 31
5. Analyse des risques et de sensibilité 32
5.1. Risques commerciaux 32
5.2. Risques socio organisationnels 33
5.3. Risques techniques et technologiques 34
5.4. Prix de vanille verte 34
5.5. Conduite de culture 35
5.6. Surface de plantation 35
III. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS 36
1. Modèle d'unité de production et son environnement 36
2. Accès aux facteurs de production 38
3. Instauration des coordinations verticale et horizontale 38
CONCLUSION 39

BIBLIOGRAPHIE **40**
ANNEXES **41**

REMERCIEMENTS

A travers ce mémoire, nous tenons à remercier toute les personnes qui ont contribué à sa réalisation, en particulier :

Monsieur le Professeur Jean de Neupomuscène RAKOTOZANDRINY, Enseignant-Cheurcheur à l'ESSA, Directeur Scientifique de la Formation Doctorale en Agro-Management, qui a bien voulu présider cette soutenance de D.E.A. Nous tenons à le remercier vivement.

Madame le Professeur Romaine RAMANANARIVO, Responsable de la Formation Doctorale en Agro-Management, et Chef du Département Agro-Management, qui par ses conseils, a aidé à la rédaction de ce mémoire. Qu'elle trouve ici toute notre profonde gratitude.

Monsieur le Professeur Sylvain RAMANANARIVO, Enseignant-Chercheur à l'ESSA, qui par ses remarques pertinentes, a beaucoup aidé à la réalisation de ce travail. Qu'il trouve ici toute notre sincère remerciement.

Monsieur le Professeur Germain REFENO, Professeur, qui a bien voulu être parmi les membres du jury.

Monsieur le Docteur Henri ABEL-RATOVO, Docteur, qui a bien encadré ce travail. Ce mémoire n'aurait pu être réalisé sans ses soutiens.

Nos remerciements vont également à la Société Aromatique de Toamasina ou SART. Les travaux sur terrain n'auraient pu être effectués sans sa complicité.

Que toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la finition de ce mémoire, trouvent ici nos sincères remerciements.

RESUME

La filière vanille est au centre des préoccupations paysannes dans la région de Vavatenina depuis les cinq dernières années. Cette orientation était due, d'une part, à la baisse des prix de produits de rente habituels tels que le café et le girofle, et d'autre part à la hausse sans cesse des prix de vanille dans la région nord-est de l'île. Ces produits de rente ont constitué une des sources de revenu. Les planteurs cultivent la vanille à leur propre façon sans aucun encadrement ; ce produit cependant se négocie par sa qualité. Ce travail se concentre plus sur le diagnostic de la production en amont, c'est-à-dire sur les situations actuelles des acteurs, des techniques et technologies, et de l'environnement socio-économique. Il définit ensuite un système de culture amélioré par une proposition d'un modèle inspiré des réalités existantes de la région. Dans le but de produire de vanille de qualité, le modèle proposé comprend les conduites culturales efficientes et la surface optimale suivant la situation d'un exploitant.

Mots clés : Vanilliculture– Filière – Acteurs –Vavatenina – Exploitant

SUMMARY

Path vanilla is in the center of the preoccupatios farmers in the region of Vavatenina since the last five years. This orientations was had to, on the one hand, to the decrease of the prices of usual pension products as coffee and the clove, and on the other hand to the rice constantantly of the prices of vanilla in the region northeast of the island. These products of pension constituted a source of income. The planters cultivate vanilla intheir own way without any framing ; this product negotiate itsslf however by his/her/its quality. The work concentrates more upstream on the diagnosis of the production, that means on the present situations of the actors, of the techniques and technologies, and of the socioeconomic environment. He/it defines a system of culture improved by a proposition of a model inspired of the existing realities of the region then. In the goal to produce vanilla of quality, the proposed model consists of the products efficient culturales and the optimal surface following an operator's situation.

Key words : Vanilliculture –Chain value- Actors –Vavatenina – Fermer

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n°01 : Typologie des acteurs…….. 9

Tableau n°02 : Niveaux d'instruction de planteurs…….. 10

Tableau n°03 : Calendrier cultural……..…….. 11

Tableau n°04 : Mode de faire valoir……...…….. 12

Tableau n°05 : Tuteurs utilisés…….. 12

Tableau n°06 : Situation de production, de prix de vanille de Vavatenina…….. 14

Tableau n°07 : Résumé des normes de vanilles préparées …….. 15

Tableau n°08 : Nombre de fleurs fécondées par balai…..…..…….. 16

Tableau n°09 : Longueur des gousses en cm….…….. 16

Tableau n°10 : Matrice des flux et des marchés…….…….. 17

Tableau n°11 : Organisation des acteurs….…….. 19

Tableau n°12 : Tableau des investissements……..…….. 24

Tableau n°13 : Coûts d'exploitation par hectare.…….. 25

Tableau n°14 : Compte de résultats prévisionnels théoriques pendant cinq ans : Cas 1.. 27

Tableau n°15 : Compte de résultats prévisionnels théoriques pendant cinq ans : Cas 2.. 27

Tableau n°16 : Calcul de TRI théorique : cas 1..…….. 30

Tableau n°17 : Calcul de TRI théorique : cas 2..…….. 30

Tableau n°18 : Trésorerie théorique pendant cinq ans : Cas 1…….. 31

Tableau n°19 : Trésorerie théorique pendant cinq ans : Cas 2...…….. 31

Tableau n°20 : Impacts de variation de prix en Fmg : Cas 1……..…….. 33

Tableau n°21 : Impacts de variation de prix en Fmg : Cas 2……..…….. 33

Tableau n°22 : Impacts d'une hausse et une baisse de production : Cas 1……... 34

Tableau n°23 : Impacts d'une hausse et une baisse de production : Cas 2……... 34

LISTE DES GRAPHES

Graphe n°01 : Comparaison des coûts de production…….. 26

Graphe n°02 : Comparaison des bénéfices en Fmg…….. 28

Graphe n°03 : Comparaison des CAF…….…….. 28

Graphe n°04 : Comparaison des prix de revient …….. 29

Graphe n°05 : Comparaison des VAN…….. 31

Graphe n°06 : Comparaison des soldes……..…….. 32

LISTE DES FIGURES

Figure n°01 : Les acteurs principaux……. 18

Figure n°02 : Schéma filière vanille…….……. 20

INTRODUCTION

Les 80% de la population malgache se trouvent en milieu rural où l'agriculture, l'élevage, et la pêche sont les principales activités. Plus de 77% d'entre eux vivent en dessous du seuil de pauvreté, c'est-à-dire ceux qui perçoivent un revenu de moins de 0,45$ par jour, autrement dit, ces activités n'arrivent pas à faire vivre de façon correcte cette partie de la population [7].

La situation actuelle fait état de plusieurs problèmes notamment : augmentation de l'intensité de la main d'œuvre agricole accompagnée d'une stagnation de la productivité, faiblesses structurelles des marchés des produits, et usage limité d'une technologie adoptée au secteur agricole. Ces problèmes résultent de l'accès difficile au financement rural, du manque d'encadrement technique, et surtout du manque de système d'exploitation pilote pour chaque spéculation.

Depuis son indépendance, l'économie de Madagascar s'est beaucoup basée sur les exportations des produits agricoles. En effet les cultures de rente comme vanille, café, girofle, et Litchi figurent parmi les spéculations qui rapportent une part prépondérante aux recettes d'exportation. En particulier, la vanille constitue une filière d'une importance capitale dans la mesure où :

(i) au sein du marché mondial, la production de vanille malgache assurait jusqu'à 80% des besoins mondiaux [12].

(ii) au plan national, elle représentait jusqu'à plus de 15% de la valeur des exportations malgaches en 2003, soit 1 149 400 000 000 Fmg [14], et générait plus de 10% des recettes budgétaires de l'Etat jusqu'en 2003 ;

(iii) au plan régional, elle représente depuis trois ans la quasi-principale culture de rente dans la sous-préfecture de Vavatenina [11]. Du fait de la poussée démographique, on constate la saturation des bas-fonds dans les côtes Est de Madagascar. C'est sur ces bas-fonds que les paysans cherchaient leur nourriture et constituaient une part de leur source de revenu. Par conséquent, la filière vanille est au centre des préoccupations des paysans, en complément de la riziculture. Cette situation est due aux prix intéressants de la vanille d'une part, et aux chutes des prix des cultures de rente habituels cités ci-dessus. Les planteurs cultivaient la vanille, à leur propre manière, sans aucun encadrement, et sans aucun souci de la notion de qualité.

En outre, les objectifs de l'Axe Stratégique n° 02 du Document de Stratégie pour la Réduction de la Pauvreté ou DSRP [5] stipulent :

(i) d'une part, en matière de développement de la production agricole, l'augmentation et la diversification de la production accompagnées de l'augmentation des sources de revenu des producteurs et ceux des exportateurs, qui seront opérées par le développement, l'intensification, et la diversification des productions des filières porteuses en mettant à profit les avantages comparatifs de chaque région ;

(ii) et d'autre part, sur le plan recherche, un programme de recherche répondant aux problèmes techniques de développement des régions et/ou au développement des filières de production sera mis en œuvre et les résultats des recherches seront valorisés, exploités, et vulgarisés en partenariat avec les institutions privées et internationales.

Ainsi, une recherche était entreprise, conformément à l'esprit du DSRP et à l'intention de la Société Aromatique de Toamasina ou SART, en vue d'améliorer la qualité de la vanille (malgache) qu'elle reçoit.

La problématique pour cette recherche est comment définir et mieux diffuser les innovations techniques pour qu'elles soient acceptées par les acteurs ou les agents économiques de la filière vanille.

La présente étude a pour objectif de définir un optimum dimensionnel pour l'exploitation de vanille à Vavatenina. Le résultat attendu pour cette fin est d'établir un modèle d'exploitation à la portée des acteurs afin d'obtenir des produits de bonne qualité.

Pour ce faire, les hypothèses suivantes sont retenues :

- produire beaucoup n'est pas une solution mais plutôt améliorer, par tous les moyens, la qualité de la vanille,

les analyses effectuées dans la zone peuvent être reproduites dans les autres zones adaptant aux réalités existantes,

la possession d'un modèle d'exploitation est une solution efficiente permettant une rationalisation de l'activité, et

l'exploitation agricole rationnelle minimise les risques.

Suivant le cadre conceptuel à l'annexe 9, ce mémoire sera axé sur :

- le diagnostic stratégique de la filière,
- la description des principales caractéristiques de la vanilliculture de la région,
- l'analyse des acteurs,
- les perspectives de développement,
- les recommandations pertinentes aux acteurs et/ou décideurs, et
- la proposition d'une exploitation rationnelle efficiente basée sur la qualité.

Les points suscités permettent d'avoir une connaissance plus satisfaisante de la structure, du fonctionnement, des dynamiques, et de l'efficacité de la portée aval de la filière. Cette connaissance devait contribuer :

- à mieux orienter les travaux de recherche et de diffusion des innovations techniques, et
- à mieux comprendre certains blocages à la propagation de ces innovations ou leurs intérêts pour les agents économiques.

I. METHODOLOGIE

1. Compréhension de la situation existante

Cette étape préliminaire a été consacrée, d'une part, aux rencontres avec le responsable de la SART, l'encadreur, et quelques personnes ressources, en matière de vanille à Toamasina, dans le but d'appréhender les mécanismes antérieurs et actuels de la filière. D'autre part, des documentations et des consultations de sites Internet sur les cadres des études, probablement similaires déjà effectuées dans le domaine ont été explorées.

2. Choix de la zone d'étude et de la filière

La filière vanille dans la région de Vavatenina a été choisie pour les deux raisons suivantes :

- Les conditions édapho-climatiques de la région répondent aux exigences agro écologiques de la vanille ;
- Les paysans de la région n'ont pas pratiqué la vanilliculture au moment où les cultures de rente telles que le Girofle, le Café, et le Litchi se vendaient bien (annexe 9). Depuis 1998, la commercialisation de ces produits devenait difficile pour diverses causes. Dès lors, ces paysans s'orientaient vers la vanille comme culture de rente, en tant que source de revenu, en complémentarité avec les cultures vivrières. Cette spéculation est donc une culture nouvelle pour la région. Par conséquent, chaque planteur a sa propre manière de la planter ; et
- La SART, une entreprise industrielle opérante dans les extraits végétaux, voulait transformer les vanilles marchandes en extrait. Pour ce faire, son premier souci se pose sur la qualité des matières premières. Ces dernières demandent une attention particulière depuis sa plantation jusqu'à la réception d'où le choix de la filière.

3. Echantillonnage

A la mairie, deux cent soixante un (261) planteurs ont été enregistrés jusqu'au mois d'avril 2004, et ont obtenu leur carte de planteurs de vanille.

L'échantillon est constitué des planteurs qui sont fournisseurs exclusifs de vanille verte à la SART. Ils sont au nombre de quatre vingt trois (83). L'échantillon représente alors les 31,8% de la population planteurs dans la commune de Vavatenina. Ces planteurs résident tous dans la Commune Rurale de Vavatenina, et sont répartis d'une manière inégale dans les vingt (20) Fokontany qui constituent la Commune.

4. Collecte d'informations

Trois descentes ont été effectuées. La première, durée de 05 jours, s'est déroulée en deux phases. Le premier jour, à Toamasina chez la SART, consistait à la prise des coordonnées des planteurs-partenaires de la société. Les 04 jours suivants étaient la première descente sur Vavatenina. Elle a été réservée à une visite de courtoisie aux niveaux du Maire et du Sous-préfet. Le but est d'annoncer l'objet d'intervention et d'établir avec eux un calendrier de visite des Fokontany concernés. La seconde descente avait duré 10 jours pour la reconnaissance ou l'observation passive et la troisième, pendant 25 jours, pour les enquêtes ou l'observation active et les interviews [9].

4.1. Reconnaissance : observation passive

Parmi les travaux sur terrain, cette approche a été admise pour prévoir les compléments d'informations. Il s'agit de visites de quelques champs, sans aucune assistance ni questions, dans la zone d'étude. Cette pratique a permis d'appréhender les façons dont les planteurs conduisent leur vanilliculture : la nature du sol, la distance de champs par rapport au Village, les tuteurs utilisés, les coûts estimatifs d'exploitation, et les systèmes d'entretiens.

4.2. Questionnaire

Après cette reconnaissance, un questionnaire (Annexe I) a été établi conformément aux objectifs et hypothèses de l'étude. Il a été destiné principalement aux planteurs de vanille pour collecter les données spécifiques concernant la filière.

4.3. Enquêtes : observation active

La technique de démarchage direct à domicile ou approche porte-à-porte a été adoptée [1;2]. Il s'agit de rencontres, enquêtes et interviews, avec les planteurs dans la Commune. Elles étaient faites une par une jusqu'à ce que les planteurs concernés soient tous contactés. Les questions posées étaient du type ouvert et fermé ; ce qui a permis au planteur d'exprimer ses points de vue, aussi bien contradictoires que complémentaires ur la filière vanille

5. Exploitation des informations

Les informations obtenues ont été exploitées de la façon suivante :

- arrangement des données par codification,
- mise en forme des informations,
- saisie informatique des données, et
- traitement des informations pertinentes en vue d'une interprétation. Cette dernière est

obtenue à partir de la situation actuelle et des simulations. Le logiciel Excel 2000 a été utilisé pour les différents traitements de données et/ou simulations.

6. Analyse des risques

6.1. Identification des risques

Pour identifier les risques relatifs à la filière, trois analyses ont été réalisées, selon les observations et les enquêtes :

- analyse comparative de la situation actuelle et d'un modèle rationnel autour de la production,
- analyse financière d'exploitation comparative de la situation actuelle et d'un modèle rationnel pour une superficie d'un 1 ha, et
- analyse comparative de la situation actuelle et d'un modèle rationnel de sensibilité qui repose sur la fluctuation d'une variable et ses impacts possibles sur les autres variables de la filière.

6.2. Mesure des indicateurs financiers

Les différents types de risques sont mesurés à partir de quatre indicateurs financiers suivants :

- (i) le Bénéfice Actualisé Moyen Annuel ou

BAMA=RAMA - (a+DAMA) où

RAMA : Recette Actualisée Moyenne Annuelle

a : Amortissement actualisé moyen annuel

DAMA : Dépense Actualisée Moyenne Annuelle;

Les impôts ne sont pas tenus en compte.

- (ii) la capacité d'autofinancement ou CAF telle que

CAF=MARGE BRUTE+DOTATIONS AUX AMORTISSEMENTS

- (iii) la valeur actuelle nette ou $VAN=\Sigma CAFn(1+i)-n - \Sigma In(1+i)-n$

I : investissement

CAF : capacité d'autofinancement

i : taux d'actualisation

n : année

- (iv) le taux de rentabilité interne ou TRI :

$\Sigma In(1+i)-n - \Sigma CAFn(1+X)-n = 0$

I : investissement

CAF : capacité d'autofinancement

X : taux de rentabilité interne en % ou le taux d'actualisation où la VAN=0

n : année

Ces quatre indicateurs montrent si l'exploitation est rentable, pérenne, et dégage des revenus aux ménages planteurs.

7. Analyse de la qualité

L'important dans les analyses précédentes n'est pas la rentabilité absolue en soi des pratiques actuelle et proposée puisque la vanilliculture semble être rentable vu la situation sur le marché. La maîtrise de la qualité à travers une exploitation rationnelle apporte un plus dans la rentabilité, la pérennité, et la qualité de production par rapport à la situation actuelle.

II. RESULTATS

1. Situation actuelle de la vanilliculture à Vavatenina

Tropical humide, le climat à Vavatenina est homogène et marqué, d'une part, par l'abondance des précipitations, environ 1 600mm/an [11], dues aux courants de l'Est, et d'autre part, par l'absence des saisons sèches. Les températures cardinales journalières sont : minima 20°, moyenne 26°, et maxima 33°. Le sol de la région Est est en général du type ferralitique avec des petites variations sur les couleurs et les composants. De ce fait, les conditions physiques sont favorables à la vanilliculture.

La vanilliculture est une nouveauté dans la sous-préfecture de Vavatenina [11], et notamment dans la Commune. Impulsés par le prix de vanille verte qui s'est négociée en moyenne à 200 000 Fmg/Kg dans les régions nord-est de l'île en 2002, les paysans n'hésitèrent plus à s'orienter vers la vanilliculture. L'objectif était de reconstituer une source de revenu en complémentarité avec les cultures vivrières habituelles, suite à l'instabilité des prix de Café et de Girofle.

Cette spéculation, jusqu'à présent, n'était pas la principale culture de rente de la zone [11]. Pourtant, compte tenu de la conjoncture du prix, la vente de vanille pourra assurer un bon revenu aux producteurs et serait suffisante pour les faire vivre. Les 100% des enquêtés répondaient oui à cette question.

A Vavatenina, il n'existe pas encore de structure ni de regroupement au sein des planteurs. C'est une raison de l'inexistence d'aide ni d'encadrement technique pour la vanille. Cette situation a été bien justifiée par les doléances des producteurs enquêtés (Annexe II).

Outre les variations de prix, leur principal souci actuel est le vol, des agriculteurs, 35,17%, sont concernés par ce problème. Dans certains cas, ce vol peut toucher l'ensemble de la production : lianes et vanille immature.

1.1. Typologie de planteurs

La population enquêtée est âgée de 42 ans en moyenne. Les quatre vingt trois planteurs (83) concernés sont pratiquement répartis dans dix (10) Fokontany de la Commune. Les planteurs sont groupés en trois catégories, Agriculteurs, Instituteurs et Commerçants, suivant leur fonction ou leur occupation dans la vie, comme le montre le Tableau n° 01. Le nombre de vanilliers varie d'un planteur à l'autre selon leur classification ou typologie. Il se trouve entre 750 et 2 655 pieds, soit 0,37 à 1,3 ha.

Tableau n°01 : Typologie des planteurs

FOKONTANY	CARACTERISTIQUES DES PLANTEURS					
	AGRICULTEURS		INSTITUTEURS		COMMERCANTS	
	Effectif	**Moyenne pieds de vanille**	**Effectif**	**Moyenne pieds de vanille**	**Effectif**	**Moyenne pieds de vanille**
1- Antanamarina	10	1 093	2	2 050	4	2 090
2- Bongarano	9	1 212	1	2 000	3	2 190
3- Antanambiavy	7	1 520	1	1 850	2	2 300
4- Vohilengo	6	1 286	1	2 150	2	2 000
5- Anivorano	5	1 665	1	2 000	2	2 177
6- Vohibarihely	4	1 339	1	2 150	2	2 255
7- Antoby	3	1 266	0	0	2	2 210
8- Mahanoro	3	1 164	1	2 500	2	2 445
9-Tsaramainandro	2	999	1	1 985	2	2 048
10-Ankazomianko	1	1 350	1	2 504	2	2 139
TOTAL	50	1 290	10	1 919	23	2 185
POURCENTAGE	60,2%		12%		27,7%	

Source : Enquête

Les trois groupes présentent des caractéristiques différentes au niveau du nombre de pieds de vanilles plantées ou de la superficie cultivée. Ces écarts résultent de la stratégie adoptée par le groupe. En effet, les Agriculteurs pratiquent la stratégie d'autosubsistance, tandis que les deux autres groupes s'orientent plus vers le profit. Cette situation est probablement due aux niveaux d'instruction et à la capacité de saisir les opportunités, et surtout à la possibilité de disposer des moyens de production. En effet, comme le montre le Tableau n°02 ci-dessous, les 62% des agriculteurs sont analphabètes, tandis que 100% des Instituteurs et 52,17% des commerçants ont un niveau au moins Lycée.

Tableau n° 02 : Niveaux d'instruction de planteurs

Niveau	Agriculteurs	Instituteurs	Commerçants	Total	%
Analphabète	31	0	0	31	37,35
Fondamental	9	0	2	11	13,25
Collège	6	0	9	15	18,07
Lycée	4	5	9	18	21,70
Université	0	5	3	8	9,63
Total	50	10	23	83	100

Source : Enquête

1.2. Système d'exploitation

Le système d'exploitation dérive principalement du fait que la vanilliculture est nouvelle dans la Commune de Vavatenina. La culture de type familial sous- bois est réalisée avec des tuteurs vivants.

1.2.1. Calendrier cultural

Comme les planteurs n'ont jamais bénéficié de formation ni d'encadrement sur la vanilliculture, ils confondent les périodes de cultures avec celles d'autres spéculations. Les trois groupes de planteurs pratiquent la même façon culturale et commencent à planter au début de la pluie, à partir du mois d'Octobre. Par conséquent, les planteurs ont un calendrier cultural similaire tel que le montre le Tableau n° 03 suivant.

Tableau n°03 : Calendrier cultural

TRAVAUX	Année	A		S		O		N		D		J		F		M		A		M		J		J	
Défrichement	1	d	d	d	d																				
Plantation tuteurs	1			t	t	t	t																		
Plantation vanille	1							p	p	p	p	p	p												
Fauchage/bouclage 1(Année 2 et /an)	2																					e	e	e	e
Fauchage/bouclage 2(Année 2 et /an)	2									e	e	e	e												
Elagage tuteurs, remplacement lianes	2																					l	l	l	l
Fécondation(à partir de la 3ème année)	3						f	f	f	f	f														
Marquage de gousses	3																			g	g				
Récolte	3																						r	r	r
	4	r	r	r																					

d : défrichement ; t : plantation tuteurs ; p : plantation ; e : entretiens (fauchage et bouclage) ; l : élagage tuteurs et remplacement lianes ; f : fécondation ; g : marquage de gousses ; r : récolte

Source : Enquête

1.2.2. Terrain d'exploitation

Dans la zone d'étude, les terrains sont accidentés. La vanilliculture se pratique, dans 100% des cas, sur des terrains en pente, voir très en pente, et sur des sols de forêts. Les pentes restent les facteurs limitants de leur exploitation rationnelle [11]. Les sols sont ferralitiques fortement rajeunis et humifères, peu profonds et sensibles à l'érosion au moment de la mise en culture. Leurs propriétés physiques sont bonnes mais leurs richesses chimiques est quasiment faibles. D'habitude, on y pratique le « tavy » qui accélère la dégradation du sol.

En ce qui concerne le mode de faire-valoir, le Tableau n°04 ci-dessous montre que le système le plus répandu est celui de propriétaire – exploitant, 94% de cas.

Tableau n°04 : Mode de faire valoir

Système	Agriculteurs	Instituteurs	Commerçants	Total	%
Propriétaire	50	8	20	78	94
Locataire	0	2	3	5	6
Total	50	10	23	83	100

Source : Enquête

Attachés à leur terre, les paysans préfèrent travailler eux-mêmes leur terrain. Cependant, quelques immigrants, en majorité venant de la région d'Alaotra ou fonctionnaire affectés, louent des parcelles selon le système de métayage ; les 6% seulement des planteurs se trouvent dans ce système dont deux (2) instituteurs et trois (3) commerçants. Par conséquent, les planteurs n'ont pas de problème d'espace ni de foncier. Tous les enquêtés ont répondu non à ces deux questions (Annexe 2).

1.2.3. Lianes

Les vanilliculteurs enquêtés ont eu leurs lianes, vanilla fragrans, primitives dans les villages voisins. Une souche saine de 1,5 m coûtait 1 000 Fmg. L'obtention n'est pas très difficile dans la région.

1.2.4. Tuteurs

Le vanillier est une plante du type orchidée. Il ne peut pas se développer indépendamment mais il a besoin de tuteurs de préférence vivants. Deux types de plantes sont les plus utilisées comme tuteurs de vanilliers. Parfois, un planteur utilise les deux à la fois ou avec d'autres plantes tel que le Tableau n° 05 montre ci-dessous.

Tableau n°05 : Tuteurs utilisés

Tuteur	Agriculteurs	Instituteurs	Commerçants	Total	%
Gliricidia	19	9	15	43	51,70
Pignon d'Inde	31	1	8	40	47,60
Autres	7	0	0	7	8,25

Source : Auteurs

- Le Gliricidia ou gluricidia maculata : il est de croissance rapide et fournit de matières végétales abondantes. Les 51,7% de l'ensemble des planteurs, dont 38% des agriculteurs, 90% des instituteurs, et 65,2% des commerçants, le préfèrent puisqu'il peut donner une ombre satisfaisante. Il est pratiqué surtout pour un terrain où les plantes de couverture sont peu abondantes.

- Le Pignon d'Inde ou tatrophacurcas : il est de croissance rapide mais ne produit pas de matières végétales abondantes. Utilisé par les 47,6% de l'ensemble des vanilliculteurs, il convient bien sur un terrain déjà pourvu de plantes de couverture dont 62,0% des agriculteurs, 10% instituteurs, et 34,4% commerçants.

- Les autres tuteurs tels que le caféier, « baro » ou hibiscus sont aussi utilisés pour des raisons de méconnaissance. Les 8,2% des enquêtés, qui sont 100% agriculteurs, ont utilisé cette pratique.

1.2.5. Main d'œuvre

La force de travail domestique constitue la principale main d'œuvre utilisée. Cependant, les 43% des planteurs ont recours aux salariés ; 96% des agriculteurs les utilisent surtout pour la fécondation. Pour le fauchage, ils pratiquent fréquemment le système d'entraide et/ou d'invitation. Tous les instituteurs et les commerçants accordent le principe de salariat pour une grande partie de travaux d'exploitation.

1.2.6. Entretiens

L'élagage des tuteurs, le désherbage, et l'enroulement des lianes constituent les principaux entretiens. En général, les parcelles sont mal entretenues dans 60,7% de cas. Les champs entretenus appartiennent surtout aux commerçants et aux instituteurs, compte tenu de leur possibilité d'accéder au salariat à tout moment. Les entretiens se font deux fois par an. Cette intervention n'est pas suffisante si on voudrait avoir un bon résultat.

1.2.7. Fécondation

La fécondation est une étape importante dans la vanilliculture car elle conditionne la qualité des gousses. Elle se fait nécessairement à la main et intervient trois ans après la plantation.

La période de floraison commence le mois d'octobre et se termine en décembre. Les trois catégories de planteurs pratiquent la même façon pour la fécondation. L'opération se déroule entre le lever du soleil et le zénith car les fleurs se fanent vite sous l'influence de la chaleur. Le travail se fait en équipe et les ouvriers les plus habiles parviennent à féconder environ mille fleurs dans la journée.

Pour les jeunes vanilliers, c'est-à-dire moins de trois ans, le nombre des fleurs à féconder est limité afin de pérenniser les propriétés physiologiques de la plante. L'année 2003, onze (11) fleurs en moyenne par balai, ou bien grappe, ont été fécondées, ils pratiquent alors une sur-pollinisation qui pourra nuire au bon développement de la plante. On appelle sur-pollinisation, la

pratique de fécondation excessive par rapport au nombre de fleurs portées par un balai ou par rapport à l'âge du vanillier et pouvant nuire à l'évolution végétative de la plante.

1.2.8. Récolte et production

La période de récolte arrive après neuf mois de fécondation ; elle s'étale sur deux à trois mois : de juin à la fin août. Si la cueillette s'opère trop tôt, les gousses supporteront mal la préparation. Si elle se fait trop tard, les fruits se fendent à l'extrémité et le produit perd sa valeur. Pendant la récolte, les planteurs procèdent au contrôle et au tri, car les gousses dans un même balai ne mûrissent pas simultanément.

Sur la population enquêtée, la production totale est de 1 842,37 kg sur une superficie totale de 8,4 ha, soit un rendement moyen de 218,4 kg/ha dont 295,1 kg/ha pour les commerçants, 234,6 kg/ha les pour instituteurs, et 189,5 kg/ha pour les agriculteurs. Le rendement moyen par pied est de 110 g. Il est à noter que ces ratios ne peuvent être assimilés aux rendements effectifs, car les jeunes plantations improductives sont inclues dans les calculs.

Le Tableau n° 06 suivant montre la production de la Sous-préfecture sur cinq ans. Elle présente une montée très impressionnante à partir de l'an 2002 au niveau de surface plantée. Cette situation a été due au prix de vanille verte très intéressant depuis l'an 2000. Cette région contribue une petite part de 0,16% (8 t sur 5 000 t) environ sur la production nationale.

Tableau n°06 : Situation de productions de Vavatenina

ANNEE	1999	2000	2001	2002	2003
Superficie (ha)	15	15	15	15	26
Production (t)	5	5	5	5	8
Rendements (t/ha)	0,33	0,33	0,33	0,33	0,3
Longueur de gousse (cm)	-	-	-	16	16

Source : Monographie de la région de Toamasina 2003 [10]

*Fmg : Franc Malgache Garanti

1.2.9. Qualité de la production

Le Tableau n°07 ci-dessous résume les normes malgaches de vanilles préparées. Parmi les quatre critères, seule la longueur pourra être retenue pour se réfère aux vanilles vertes. Pour les autres paramètres, il paraît difficile de les déterminer dès la production car tout dépend essentiellement de la conduite de préparation et de conditionnement.

Tableau n°07 : Résumé des normes de vanilles préparées

	C A T E G O R I E				
Caractéristiques	EXTRA	SUPERIEURE	COURANTE	COURTE	CUTS
Aspect	- gousse entière - fendue ou non - saine, souple - bonne flaveur	- gousse entière - fendue ou non - saine,souple/sèche - bonne flaveur - tâche, filet rouge	- gousse entière - fendue ou non - saine,souple/sèche - bonne flaveur - tâche ,filet rouge	- gousse entière - fendue ou non - saine,souple/sèche - bonne flaveur - tâche, filet rouge	- tout venant - coupée ou non - fendue ou non -pas moisissures ni matière étrangère
Longueur en cm	≥13	≥13	≥13	10-13	≥5
Couleur	Brune foncée/ Brune chocolat	Brune chocolat ou Brune rousse	Brune rousse	Brune rousse	-
Teneur en eau %	36	30	25	25	-

Source : Bureau de normes de Madagascar, Vanille spécification, Normes de Madagascar, 2000

Pour la vanille verte, il n'existe pas encore de normes établies. Cependant, étroitement liée aux conditions culturales, la qualité des gousses produites n'a pu être appréciée que par deux indicateurs :

le nombre de fleurs fécondées par balai ou NF et

la longueur moyenne des gousses ou L.

Le nombre moyen de fleurs fécondées sur l'ensemble des enquêtés est de 11, chiffre qui paraît beaucoup. D'après le Tableau n°08, 81,9% des producteurs pratiquent la sur-pollinisation, NF≥8. Or, cette dernière influe d'une manière décisive sur la pérennité même de la plante : affaiblissement du pied puis sensibilité aux maladies. En effet, cette situation a été bien constatée sur des parcelles ; et on a trouvé des balais qui portent des fleurs fécondées mais perdent leur éclat.

Tableau n°08 : Nombre de fleurs fécondées par balai

Nombre	FKT1	FKT 2	FKT 3	FKT 4	FKT 5	FKT 6	FKT 7	FKT 8	FKT 9	FKT 10	Total	%
< 8	1	2	3	2	4	2	0	0	0	1	15	18.10
8	4	2	2	1	1	2	0	1	1	1	15	18.10
> 8	11	9	5	6	3	3	5	5	4	2	53	63.80
Total	16	13	10	9	8	7	5	6	5	4	83	100

Source : Enquête ***FKT : Fokontany***

La longueur de gousse moyenne enregistrée est de 16cm ; elle est de bonne qualité parce que, les mesures requises par les normes de vanilles préparées (longueur ≥13cm) seront sans doute atteintes. Cette qualité est probablement due à l'âge jeune, 2 à 4 ans, de plantations là où les sols sont encore fertiles. Le Tableau n°09 montre que, les 60,3% des enquêtés ont eu de longueur L≥16cm. Cela permet de dire que, produire de vanille verte plus de 16 cm n'est pas impossible dans cette région à condition qu'on améliore la conduite de culture.

Tableau n°09 : Longueur de gousses en cm

Longueur cm	FKT1	FKT 2	FKT 3	FKT 4	FKT 5	FKT 6	FKT7	FKT 8	FKT 9	FKT 10	Total	%
< 16	8	7	4	4	3	2	1	0	2	2	33	39.80
16	5	4	3	4	2	4	4	3	2	2	33	39.80
> 16	3	2	3	1	3	1	0	3	1	0	17	20.40
Total	16	13	10	9	8	7	5	6	5	4	83	100

Source : Enquête ***FKT : Fokontany***

Compte tenu de ces constats, le nombre 8 pour le Non Fendu est fortement recommandé pour une meilleure gestion du vanillier. La longueur des gousses récoltées est naturellement liée au nombre de fleurs pollinisées. Et la longueur de vanille verte à laquelle on se réfère est fixé à 16cm avec le système proposé. La pratique de la pollinisation normale, NF égal à 8, conduirait à un rendement meilleur, estimé environ à 750 g/pied ou 1 500 kg/Ha. Le système actuel ne donne qu'un faible rendement, en moyen de 110g/pied, par rapport à celui escompté ; et ce bas rendement est du essentiellement à la sur-pollinisation.

1.2.10. Prix de la vanille verte

Les prix de la vanille ne cessent d'augmenter de 75 000 Fmg en 1999 à 400 000 Fmg en 2003, pour descendre à 50 000 Fmg en 2004. La montée du prix jusqu'en 2003 ne se justifie pas

par une qualité meilleure de produit, mais peut être par l'offre et la demande du marché mondial. Ces prix sont respectivement 75 000 Fmg/kg en 1999, 100 000 Fmg/kg en 2000, 150 000 Fmg/kg en 2001, 200 000 Fmg/kg en 2003, 400 000 Fmg/kg en 2003.

Certains avancent même que cette hausse inopinée a été due au blanchissement d'argent suite à la circulation importante des faux billets surtout en 2003 dans la région productrice de vanilles. Ils disent que, pour compenser les prix, un kilo de vanille verte s'est négocié en moyenne à 50 000 Fmg en 2004.

De plus, beaucoup de vanilles préparées de 2003 restent encore en stock jusqu'à maintenant, selon des entretiens avec les exportateurs. En effet, les prix de vente de vanille préparée, environ en moyenne 1 000 000 Fmg /kg ; prix de 2,5 kg seulement de vanille verte ; prix FOB (Free On Board), sont inférieurs au prix de revient qui est au moins 2 000 000Fmg/kg (le prix de 5 kg vertes X 400 000 Fmg pour avoir 1kg préparée).

2. Présentation et organisation des acteurs

2.1. Matrice des flux et des marchés

La matrice présentée dans le Tableau n°10 ci-dessous fait apparaître les acteurs impliqués dans la filière et les échanges de différents produits entre eux.

Il en résulte qu'il existe d'interlocuteurs principaux pour chaque type de produits. Tout est lié et les dépendances doivent être harmonieuses tout au long de la filière. En effet, les planteurs, eux-mêmes, constatent que tout manquement à cette structure pourrait probablement influencer d'une manière décisive sur le bon déroulement des flux.

Tableau n°10: Matrice des flux et des marchés

	Producteurs	**Sous-collecteurs**	**Collecteurs I**	**Préparateurs**	**Collecteurs II**	**Conditionneurs**	**Stockeurs**	**Exportateurs**
Producteurs	X							
Sous-collecteurs	X							
Collecteurs I	X	X						
Préparateurs	X	X	X					
Collecteurs II				X	X			
Conditionneurs				X	X	X		
Stockeurs				X	X	X	X	
Exportateurs				X	X	X	X	X

Source : Auteur

Les acteurs principaux sont les producteurs, les préparateurs et les exportateurs suivant la Figure n°01. En effet, les producteurs assurent la quantité et la qualité des vanilles vertes ; elles sont capitales dans le système car toutes les opérations suivantes en dépendent. Les préparateurs à leur tour organisent les achats auprès des producteurs et sont tenus de préparer les produits pour être commercialisés selon les normes requises. Les exportateurs sont garants des négociations pour toutes opérations commerciales avec les preneurs. Ce sont eux qui règlent les prix dans la filière.

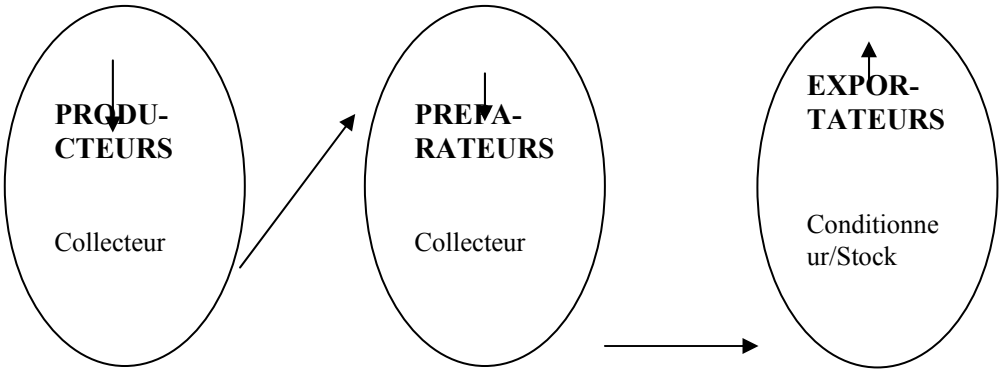


Figure n°01 : Les acteurs principaux

2.2. Organisation des acteurs

Il n'existe pas d'opérateurs spécialisés dans la filière [3]. Les différents acteurs de la filière sont présentés dans le Tableau n°11 suivant ainsi que dans la Figure n°02.

Tableau n° 11 : Organisation des acteurs

ETAPES	OPERATIONS	AGENTS	PRODUITS
Production	Culture Récolte	Paysans-producteurs	Vanille verte
Collecte « verte »	Achat Transport	Sous-collecteurs Collecteurs I	Vanille verte
Préparation	Echaudage Etuvage Séchage	Préparateurs	Vanille préparée
Collecte « préparée »	Achat Transport	Collecteurs II	Vanille préparée
Conditionnement	Mise en malle Mesurage Calibrage Emballage	Conditionneurs	Vanille exportable
Stockage	Achat Transport Stockage	Stockeurs	Vanille exportable
Exportation	Achat Stockage Exportation	Exportateurs	Vanille exportable

Source : Auteur/enquête

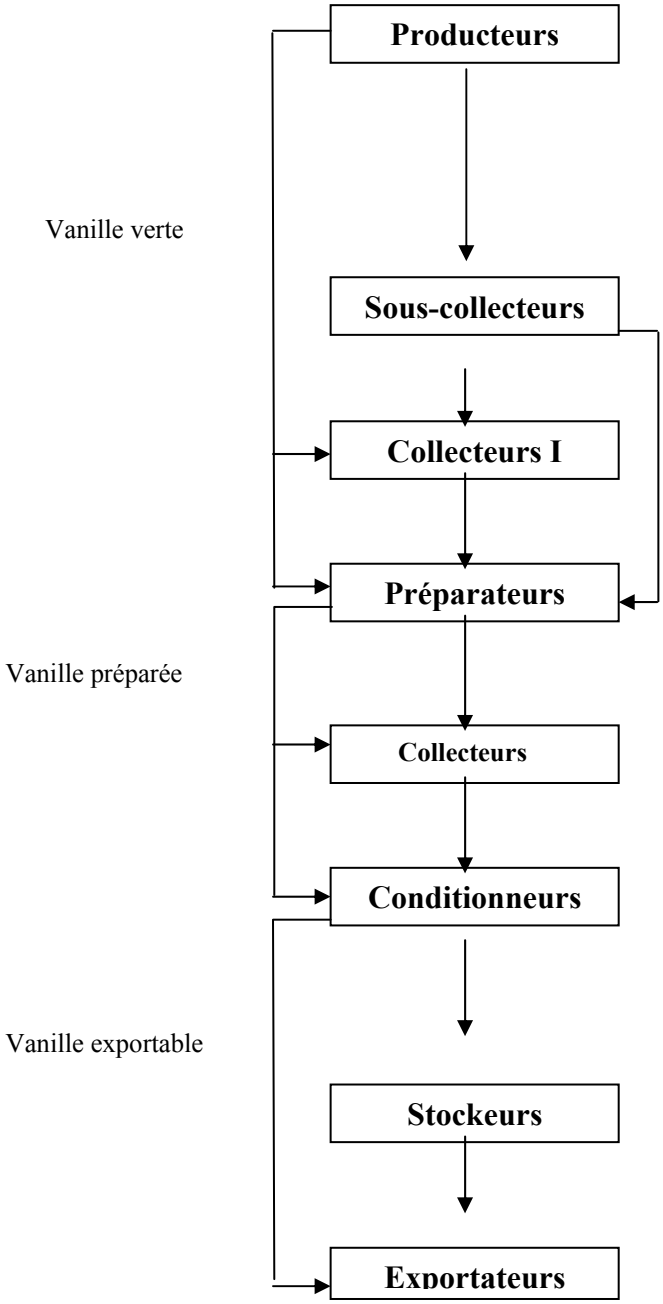


Figure n°02 : Schéma filière vanille

Source : Auteur/Enquête

2.2.1. Les producteurs

Les producteurs sont des paysans spécialisés ou non dans la vanilliculture. Ils peuvent être des agriculteurs ou non.

2.2.2. Les sous collecteurs

Les sous collecteurs se chargent de l'achat de vanille verte au niveau des zones de production. Ils achètent la vanille verte aux producteurs pour le compte des collecteurs I ou des préparateurs. En général, ils n'ont pas de fonds propre mais ils travaillent en partenariat avec un ou plusieurs collecteurs I ou préparateurs. D'habitude, ils habitent dans la zone de collecte qui s'étend à une Commune ou un Fokontany. Ils peuvent être des producteurs ou des épiciers locaux et s'appellent communément commissionnaires. En fait, les trois groupes de planteurs de notre typologie Agriculteurs, Commerçants, et Instituteurs peuvent être acteurs dans cette catégorie.

2.2.3. Les collecteurs I

Les collecteurs I sont des véritables collecteurs. Ils ont une autorisation à leur nom. Ils ont le fonds de collecte. Ce sont eux qui ont un quota des préparateurs. Ils sont en général des commerçants. Ils achètent aux producteurs ou aux sous-collecteurs et revendent aux préparateurs des vanilles vertes. En général, les trois groupes de planteurs de la typologie ne sont pas figurés dans cette catégorie sauf les commerçants.

2.2.4. Les préparateurs

Les préparateurs sont des agents qui tiennent une étape clé sur le circuit de la filière. Ils transforment les vanilles vertes en vanille préparée par divers processus qui demandent une technique très particulière. Ce sont eux qui font le triage. Ils sont en général des Sociétés ou des commerçants. A Vavatenina, il n'existe pas d'acteurs à partir de cette étape.

2.2.5. Les collecteurs II

Ce sont des agents qui achètent aux préparateurs, au moment de la campagne, à partir du mois de Septembre et revendent aux conditionneurs des vanilles préparées lorsque le prix augmente. Ils s'appellent aussi commissionnaires.

2.2.6. Les conditionneurs et/ou stockeurs

Ce sont des agents qui finissent tous les préparatifs pour que le produit soit présentable à l'exportation, c'est à dire marchand. Ils font les mesurage, mise en malle, calibrage, et emballage.

2.2.7. Les collecteurs III

Ce sont des agents qui achètent aux conditionneurs et revendent aux exportateurs des vanilles marchandes lorsque le prix augmente. Ils s'appellent aussi commissionnaires.

2.2.8. Les exportateurs

Ce sont des Sociétés, et rarement des particuliers, qui collaborent avec des preneurs étrangers. Ils sont aussi parfois préparateurs ou collecteurs.

3. Modèle d'une exploitation rationnelle

Un modèle d'une exploitation rationnelle est proposé pour atteindre l'objectif de ce travail et pour obtenir le résultat escompté. Il est conçu, d'une part, à partir des réalités existantes et, d'autre part, inspiré du concept de la normalisation de production de vanille verte à Vavatenina.

Choix du terrain : L'idéal est un terrain plat ou de pente faible, bien ensoleillé.

Calendrier cultural :

Défrichement/Nettoyage : Août (Année 1)

Plantation de tuteurs : Septembre (Année 1)

Plantation avec compost : Décembre-Janvier (Années 1-2)

Fauchage 1 : Décembre-Janvier (Années 1-2)/Chaque année

Fauchage 2 + Compost : Avril-Mai (Année 2) /Chaque année

Descente/bouclage liane : Avril mai juin (Année 2)/Chaque année

Elagage tuteurs : Juin juillet (Année 2)/Chaque année

Fauchage 3 : Août –septembre (Année 2)/Chaque année

Plantation :

Une bouture ou liane saine de 1,50 m est tout à fait normale pour la plantation.

Densité de culture : La densité conseillée est de 2 000 pieds par hectare soit 2,5m entre ligne et 2m sur ligne.

Tuteurs : Le Gliricidia est fortement conseillé compte tenu de ses caractères très adaptés à la vanilliculture.

Surface : Une étendue de 25 ares étant très suffisante pour un actif agricole (ou sa valeur) soit 500 pieds de vanilles : c'est l'optimum dimensionnel. Cette surface est optimale compte tenu du nombre de jours nécessaires pour l'exploitation. En effet, pour exploiter 1ha, il faut 700 jours de travail ou jt : 50 pour le défrichement, 50 pour la plantation, 350 pour les entretiens et 250 pour la récolte. Dans ce cas, la surface de 25 ares requiert 175 jt qui est tout à fait raisonnable, étant donné que dans une année, un agriculteur disposera de 300 jours de travail. Il pourra dégager un temps de 125 jt pour s'occuper les cultures vivrières, sans pour autant perdre en production de vanille [10].

Compostière : Une compostière de 16m3 par hectare est installée à coté de la parcelle. Elle donnera une quantité d'environ 4 tonnes de compost qui seront nécessaires par an. En effet, deux (02) kilo de compost par pied de vanillier, en apport local, sera conseillé.

Entretien : Le calendrier ci-dessus est à respecter avec les traitements éventuels des maladies.

Récolte : Le respect des dates officielles est impératif ; on ne récolte jamais de gousses immatures.

Rendement et qualité : Avec ce système, on espère obtenir un rendement au moins 750Kg/Ha et des gousses de 16 cm au minimum.

4. Analyse financière

L'un des objectifs de cette étude est d'examiner la rentabilité économique de la vanilliculture dans la région de Vavatenina. Deux cas seront présentés.

Cas 1 : la situation existante actuelle est le cas réel. Les données sont obtenues à partir des enquêtes lors des descentes Les analyses sont basées sur une surface de 1ha avec des productions 510 kg, 561 kg, 612 kg, 663 kg et 663 kg respectivement pour les cinq premières années de production. Le chiffre 510 kg/ha est le rendement moyen actuel dans la région de Vavatenina ; et par rapport à l'année 1, on admet que les augmentations de productions, de 10%, 20%, et 30% pour les années 2, 3, et 4 seront obtenues.

Cas 2 : la situation inspirée à partir du modèle suggéré est le cas proposé (cf. §2.3.). Pour ce faire, les simulations sont basées sur une surface de 1 ha, qui est une surface optimale pour un ménage composés de quatre (04) actifs agricoles. En effet, dans cette région, la taille moyenne de ménage est de six (06) constituée par quatre (04) actifs agricoles. Les prévisions de productions sont 750 kg, 825 kg , 900 kg 975 kg et 975 kg pour cinq ans tout en sachant que la

plante donne de fruits à partir de la troisième année de plantation ; et par rapport à l'année 1, on admet que les augmentations de productions, de 10%, 20%, et 30% pour les années 2, 3, et 4 seront obtenues.

Dans les deux cas, le prix de vente de 50 000 Fmg/kg a été retenu. Ce chiffre est le prix le plus bas au cours des cinq dernières années (cf. Tableau n° 06).

4.1. Investissements

Pour les deux cas, les investissements sont constitués par le terrain, les préparations du sol, les tuteurs, les lianes et les matériels de production comme le montre le Tableau n° 12 suivant.

Tableau n°12 : Tableau des investissements

Désignation	Nombre	P.U.	Montant	Taux d'amortissement en %
Défrichement	50	10 000	500 000	20
Nettoyage	20	10 000	200 000	20
Plantation	30	10 000	300 000	20
Angady	4	20 000	80 000	33,33
Coupe-coupe	4	15 000	60 000	33,33
Liane	2 100	1 000	2 100 000	10
Tuteur	2 100	500	1 050 000	10
Autres travaux	30	10 000	300 000	20
Terrain (ha)	1	5 000 000	5 000 000	-
Total			**9 590 000**	

Source : Auteur

Les taux d'amortissement ont été définis arbitrairement par rapport à la durée de vie de matériels (Annexe n° IV).

4.2. Coûts de production

Les coûts de production sont constitués essentiellement par les travaux d'entretiens : fauchages, descentes et bouclages de lianes, fécondations, et récoltes. Les rubriques sont pareilles, mais la différence se situe au niveau des coûts de composts et les trois fauchages par an pour le cas proposé tandis qu'actuellement deux fauchages ont été pratiqués sans aucun apport de fumier.

Face à cette situation, la vulgarisation nécessite une approche adéquate afin qu'il soit accepté et pratiqué car il demande des travaux supplémentaires surtout pour la fabrication de

compost et les trois fauchages par an. Les détails de mode de calculs se trouvent dans le Tableau n° 13 ci-dessous.

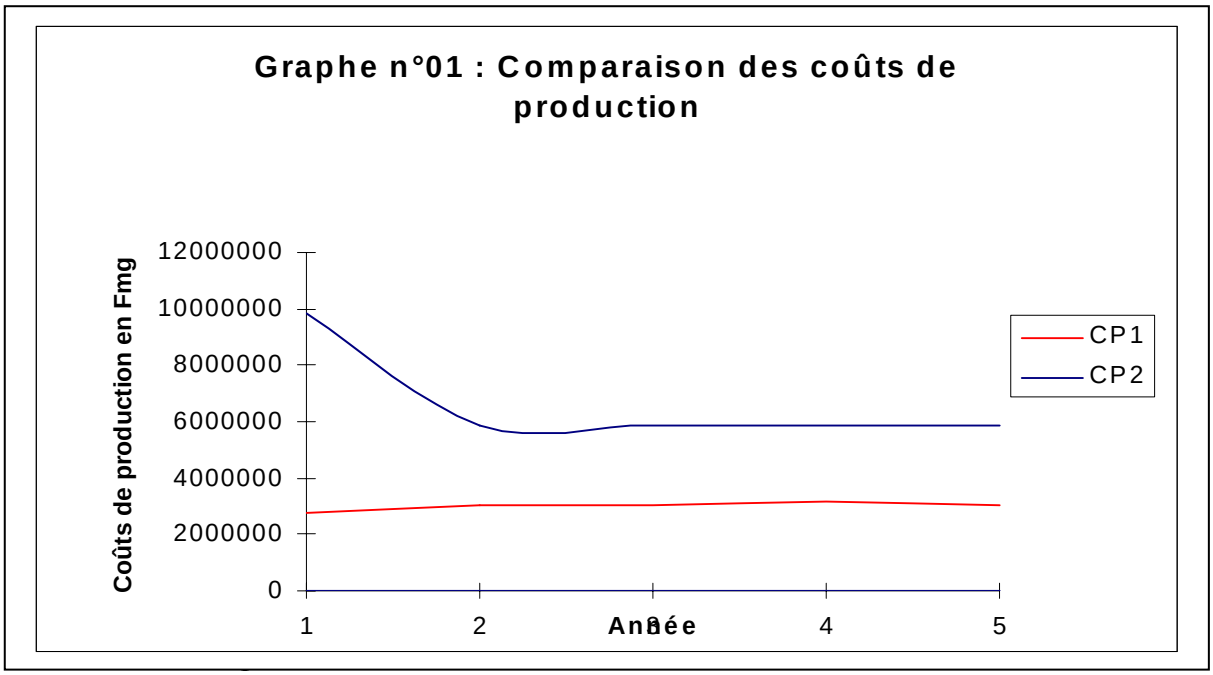
Tableau n°13 : Coûts d'exploitation

TRAVAUX	MOYENS					COUT (Fmg)	
	Main d'œuvre		Matière			Unitaire	Montant
	Unité	Nombre	Nature	Unité	Nombre		
Coût d'exploitation par hectare pendant les trois premières années de plantation (Première année de production) : Cas1							
ENTRETIENS							
- Fauchages : 06 fois (02 fois/an x 03 ans)	Hj	60				10 000	600 000
- Entretiens lianes, tuteurs: 03 fois (1/an x 03 ans)	Hj	40				10 000	400 000
- Fécondation (500 000 fleurs)	Hj	150				10 000	1 500 000
Récolte et teransports (510 Kg)			Gousse	Kg	510	500	255 000
TOTAL	**Hj**	**250**					**2 755 000**
Coût d'exploitation par hectare à partir de la deuxième année de production : Cas 1							
ENTRETIENS							
- Désherbage : 02 fois/an	Hj	20				10 000	200 000
- Entretiens lianes et tuteurs: 1 fois/an	Hj	10				10 000	100 000
- Fécondation (1 000 000 fleurs/an)	Hj	250				10 000	2 500 000
Récolte et transport (530Kg)			Gousse	Kg	530	500	265 000
TOTAL	**Hj**	**280**					**3 065 000**
Coût d'exploitation par hectare pendant les trois premières années de plantation (Première année de production) :Cas 2							
ENTRETIENS							
- Fauchages : 09fois (03 fois/an x 03 ans)	Hj	180				10 000	1 800 000
- Entretiens lianes, tuteurs: 03 fois (1/an x 03 ans)	Hj	60				10 000	600 000
- Fécondation (750 000 fleurs escomptées)	Hj	250				10 000	2 500 000
- Fumier organique 12 T (4Tonnes x 3 années)			Compost	Kg	12 000	390	4 680 000
Récolte et transport (750Kg)			Gousse	Kg	750	500	375 000
TOTAL	**Hj**	**490**					**9 855 000**
Coût d'exploitation par hectare à partir de la deuxième année de production : Cas 2							
ENTRETIENS							
- Désherbage : 03 fois/an	Hj	60				10 000	600 000
- Entretiens des lianes et tuteurs: 1 fois/an	Hj	20				10 000	200 000
- Fécondation (1 000 000 fleurs escomptées/an)	Hj	300				10 000	3 000 000
- Fumier organique 4Tonnes/an			Compost	Kg	4 000	390	1 560 000
Récolte et transport (1 000 Kg)			Gousse	Kg	1 000	500	500 000
TOTAL	**Hj**	**380**					**5 860 000**

Source : Auteur/Enquête

L'analyse se fait sur cinq ans de production. Les coûts sont à peu près les mêmes, environ 3 055 000 Fmg, pour le cas1 et ils sont presque triplés, 9 855 000 Fmg, aux deux premières

années, pour le cas 2, et doublés, 5 860 000 Fmg, à partir de la 2ème année. Par conséquent, les coûts sont nettement inégaux tels que le montre le Graphe n°01ci-dessous.



4.3. Compte de résultats prévisionnels

Pour les analyses suivantes, les études ont été faites sur cinq ans. Et on suppose que pendant cette période, il n'y aura pas d'augmentation de surface de production.

Les débits sont constitués par les coûts de production (cf. Tableau n°13), les dotations aux amortissements et les bénéfices (ou bien la marge brute) tandis que les crédits sont formés par la vente de vanilles vertes ou le chiffre d'affaire.

Pour les deux cas, les comptes d'exploitation se présentent dans les Tableaux n°14 et n°15. De plus, les prix de vente sont fixés à 50 000 Fmg/kg, prix le plus bas dans les cinq dernières années. Les quantités de productions ont été présentées dans le paragraphe 2.4. ci-dessus.

Tableau n° 14 : Compte de résultat prévisionnel théorique pendant cinq ans : Cas1

Désignation	**ANNEE**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
DEBIT					
Coût de production	2 755 000	3 055 000	3 055 000	3 055 000	3 055 000
Dotations	421 667	421 667	421 667	421 667	421 667
Bénéfices	22 323 333	24 573 333	27 123 333	29 673 333	29 673 333
Total débit	25 500 000	28 050 000	30 600 000	33 150 000	33 150 000
CREDIT					
vente	25 500 000	28 050 000	30 600 000	33 150 000	33 150 000
Total crédit	25 500 000	28 050 000	30 600 000	33 150 000	33 150 000

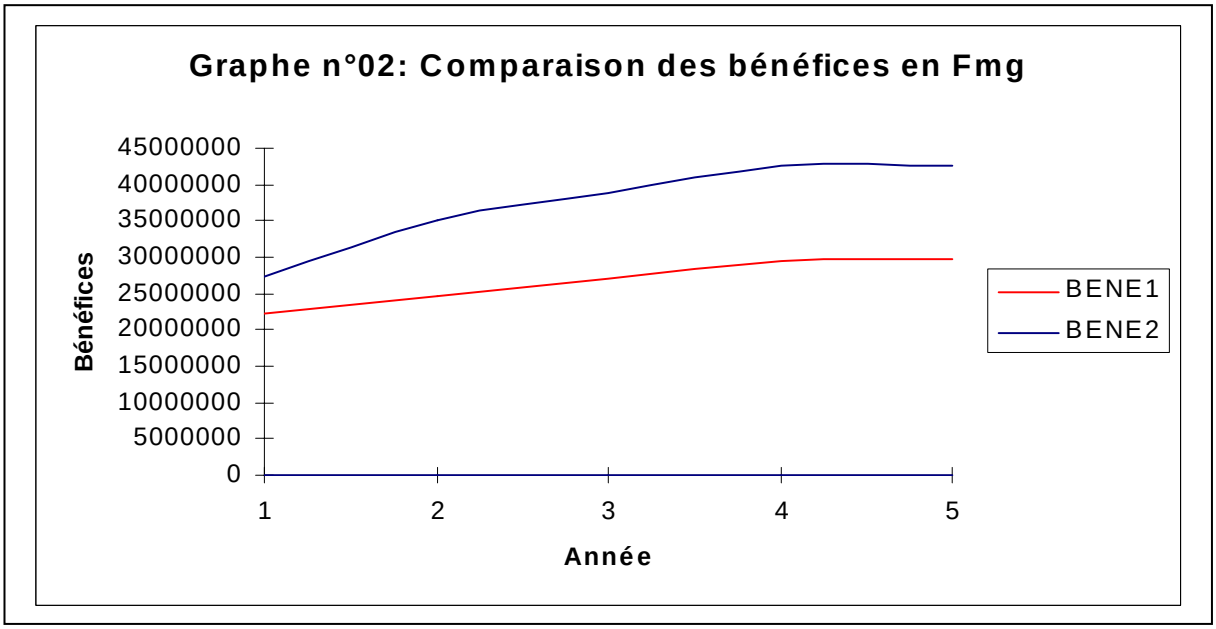
Source : Auteur

Tableau n° 15 : Compte de résultat prévisionnel théorique pendant cinq ans : Cas 2

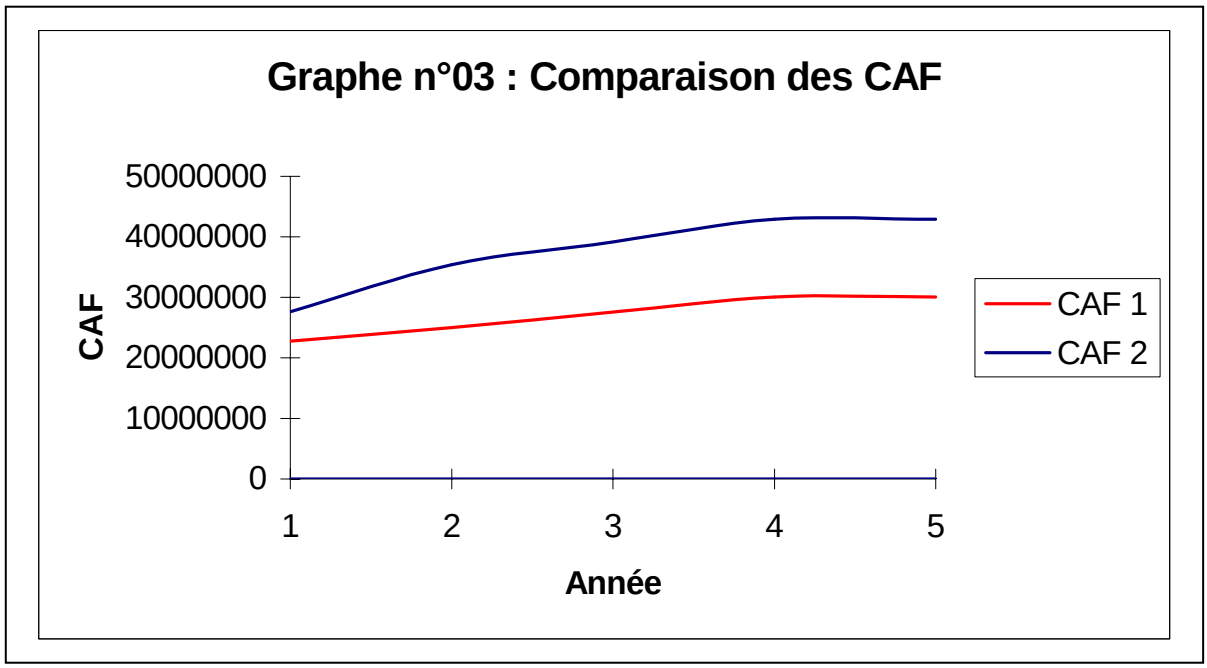
Désignation	**ANNEE**				
	1	**2**	**3**	**4**	**5**
DEBIT					
Coût de production	9 855 000	5 860 000	5 860 000	5 860 000	5 860 000
Dotations	421 667	421 667	421 667	421 667	421 667
Bénéfices	27 223 333	34 968 333	38 718 333	42 468 333	42 468 333
Total débit	**37 500 000**	**41 250 000**	**4 500 000**	**48 750 000**	**4 850 000**
CREDIT					
vente	37 500 000	41 250 000	4 500 000	48 750 000	4 850 000
Total crédit	**37 500 000**	**41 250 000**	**4 500 000**	**48 750 000**	**4 850 000**

Source : Auteur

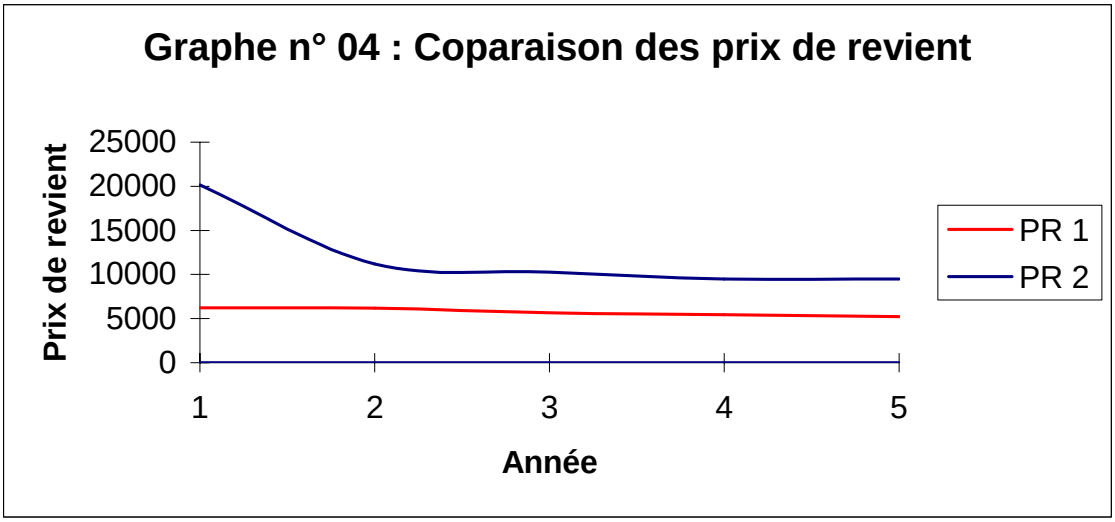
L'exploitation peut faire un bénéfice de 22 323 333Fmg avec le système actuel en 1ère année de production ; ce chiffre est de 27 223 333Fmg pour le cas proposé. Cette différence est due clairement à la quantité de production de ce dernier, 510Kg contre 750Kg. L'écart ne cesse d'augmenter et est important comme le montre le Graphe n°02 ci-dessous. Le système amélioré est donc préférable puisque le profit est supérieur et augmente par rapport au cas actuel.



Les ressources dégagées qui représentent la CAF ou capacité d'autofinancement, égale à la somme des dotations aux amortissements et des bénéfices, sont, dès la 2ème année, de 24 995 000Fmg et 35 390 000Fmg respectivement pour les cas 1 et 2 (Annexe VIII).



Dans cette étude, elle est assimilée au cash-flow puisque l'exploitation n'a pas de charges financières. Ces chiffres ne cessent d'augmenter selon le graphe n°03, par conséquent, l'exploitant pourra procéder à l'amélioration des conduites culturales, avec ces ressources, en vue d'optimiser l'exploitation.



4.4. Prix de revient

Dans les deux cas, un écart est bien constaté. Le prix de revient pour le cas réel (Cas 1) ne dépasse même pas 6 229Fmg en 1ère année. Pour le cas 2, ce chiffre est grand, 20 150Fmg, en 1ère année pour rester stable à 9 475Fmg à partir de la 4ème année. Sans regarder les bénéfices dégagés, les prix de revient peuvent décourager l'exploitant à opter pour le cas proposé car l'écart n'est pas négligeable comme le montre le Graphe n°03 ci-dessous.

4.5. Bénéfice actualisé moyen annuel (BAMA)

Cet indicateur est important pour une exploitation afin de savoir les ressources pouvant être obtenus dans une période donnée. Le BAMA 2, de 32 711 474 Fmg est largement supérieur au BAMA 1 qui est de 2 864 358 Fmg ; la différence est considérablement significative. Avec le modèle proposé, l'exploitant pourra procéder à l'extension, dès la 2ème année, tout en améliorant la qualité de production et en augmentant le rendement.

4.6. Taux de rentabilité interne (TRI)

Le TRI est un indicateur capital pour mesurer la rentabilité d'un projet et/ou une exploitation considéré. Avec ces analyses faites sur cinq ans, les TRI sont de 246% et de 310% respectivement pour les cas 1 et 2.

Tableau n°16 : Calcul de TRI : Cas 1

Année	Investissements	CAF	TRI
0	- 9590000	0	-9 590 000
1	0	22 745 000	22 745 000
2	0	24 995 000	24 995 000
3	0	27 545 000	27 545 000
4	- 140000	30 095 000	29 955 000
5	0	30 095 000	30 095 000
			246%

Source : Auteur

Tableau n° 17 : Calcul de TRI : cas 2

Année	Investissements	CAF	TRI
0	- 9590000	0	-9 590 000
1	0	27 645 000	27 645 000
2	0	35 390 000	35 390 000
3	0	39 140 000	39 140 000
4	- 140000	42 890 000	42 750 000
5	0	42 890 000	42 890 000
			310%

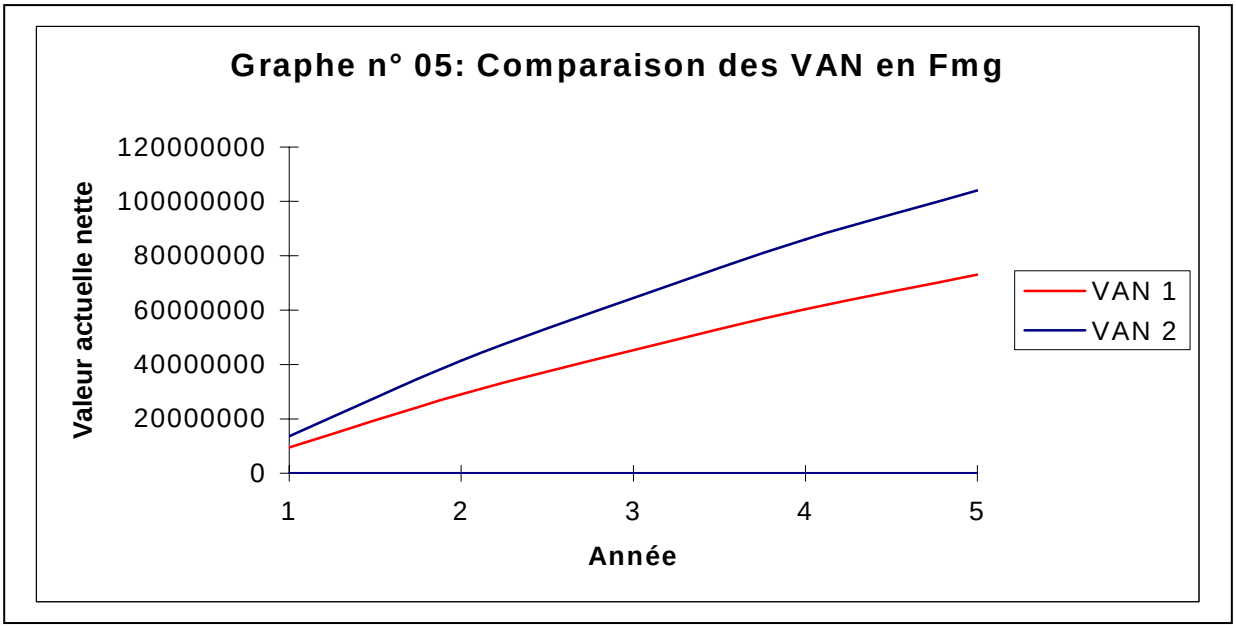
Source : Auteur

D'après ces deux Tableaux ci-dessus, ces taux sont relativement élevés et s'expliquent en partie par le niveau de bénéfice dégagé dès la première année, mais ils restent théoriques et prévisionnels. Le cas 2 présente toujours un chiffre largement supérieur à celui du cas 1 suggérant que le modèle proposé est plus bénéfique par rapport au système existant actuel.

4.7. Valeur actuelle nette (VAN)

La VAN est un indicateur important pour mieux évaluer les ressources d'un projet ou une exploitation. Elle permet de juger si l'investissement pourra être acceptable ou non.

Le cas 2 présente toujours des valeurs supérieures et leurs variations sont présentées dans le graphe n° 04 ci-dessous : les différences sont de l'ordre de 40%.



Dans les deux cas, la viabilité des exploitations ne sont pas à craindre compte tenu de ces valeurs qui sont toutes largement supérieures à zéro (Annexe VII).

4.8. Trésorerie

Les Tableaux n°18 et n°19 suivants montrent la liquidité financière que dispose l'exploitant dans le cycle d'exploitation de la vanille.

Tableau n° 18 : Tableau de trésorerie théorique pendant cinq ans : Cas 1

Année	1	2	3	4	5
Décaissement	2 755 000	3 055 000	3 055 000	3 195 000	3 055 000
Encaissement	22 323 333	24 573 333	27 123333	29 673 333	29 673 333
Solde	19 568 333	21 518 333	24 068 333	26 478 333	26 618 333
Solde cumulé	19 568 333	41 086 666	65 154 999	91 633 332	118 251 665

Source : Auteur

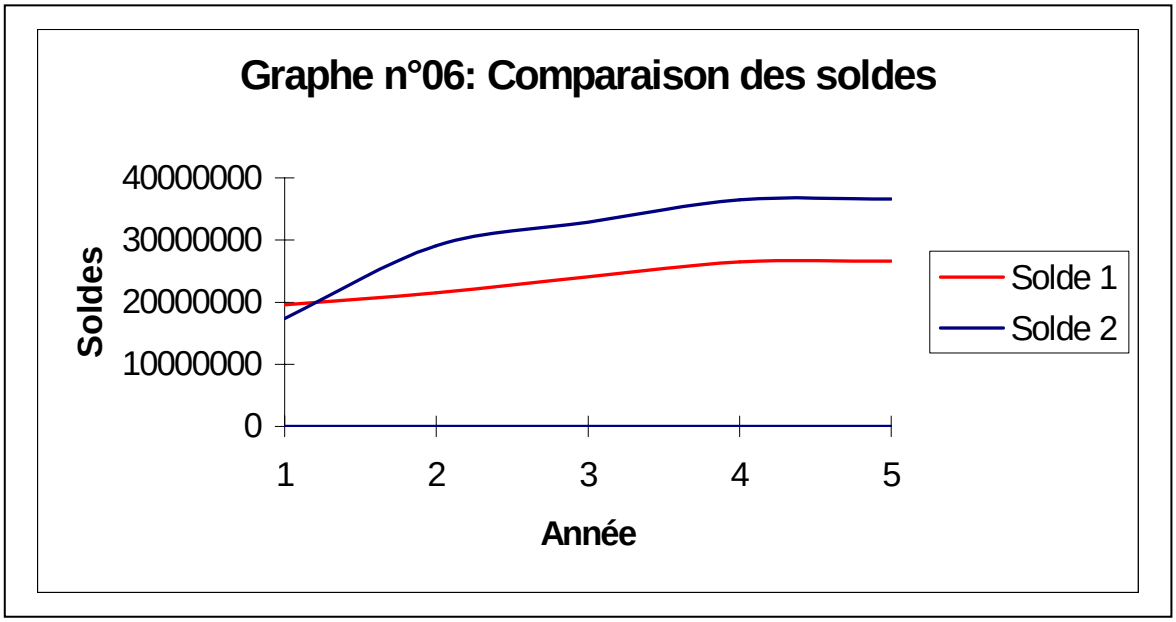
Tableau n° 19 : Tableau de trésorerie théorique sur cinq ans : cas 2

Année	1	2	3	4	5
Décaissement	9 855 000	5 860 000	5 860 000	6 000 000	5 860 000
Encaissement	27 223 333	34 968 333	38 718 333	42 468 333	42 4683 33
Solde	17 368 333	29 108 333	32 858 333	36 468 333	36 608 333
Solde cumulé	17 368 333	46 476 666	79 334 999	115 803 332	152 411 665

Source : Auteur

Les décaissements sont constitués essentiellement par les coûts de production (cf. Tableau n°13) et l'investissement à la 4ème année pour les matériels agricoles. Les encaissements présentent les ventes effectuées.

La première année, le solde du cas 2, 17 368 333Fmg, est inférieure à celui du cas 1, 19 568 333Fmg. Cela est du au coût de production du cas 2. Mais, inversement à partir de la 2ème année, la différence d'ordre de 38% est bien constatée. Le cas 2 présente encore des valeurs supérieures. Le choix du cas 2 reste toujours conseillé (Graphe n° 05).



Si le financement est disponible au début de l'opération, l'exploitant n'a pas de problème de trésorerie. La trésorerie disponible à la fin du cycle lui permet déjà de procéder à l'extension de l'exploitation dès la deuxième année.

D'après ces simulations, la vanilliculture est une opération faisable, rentable, et souhaitable pour les paysans dans la région à condition qu'ils soient prêts à faire face aux différents risques relatifs à l'exploitation.

5. Analyse des risques et de sensibilité

Compte tenu du contexte actuel de la filière, des risques cumulatifs ont été constatés autour des trois points suivants.

5.1. Risques commerciaux

Les producteurs s'adaptent difficilement dans le contexte économique actuel sur les variations de prix, surtout si c'est une baisse. En général, le prix des produits ne se fixe pas à

Madagascar ; tout dépend des cours de vanilles marchandes sur le marché mondial. En terme financier, ces situations se traduisent par des pertes ou des bénéfices pour les producteurs. On suppose, pour les deux cas, que les volumes de production restent inchangés sur cinq ans et on fait varier les prix de vente de 25 000 Fmg à 200 000 Fmg.

Tableau n° 20 : Impact de variation de prix en Fmg : Cas 1

PRIX	TRI (%)	BAMA	CAF CUMULEE	VAN
25 000	110	8 165 504	60 250 000	27 162 700
50 000	246	22 864 358	135 475 000	73 011 700
100 000	513	52 262 065	285 925 000	164 709 700
200 000	1 045	111 057 479	586 825 000	348 105 700

Source: Auteur

Tableau n° 21 : Impact de variation de prix en Fmg : Cas 2

PRIX	TRI (%)	BAMA	CAF CUMULEE	VAN
25 000	122	11 095 513	77 330 000	36 547 600
50 000	310	32 711 474	187 955 000	103 972 600
100 000	696	75 943 396	409 205 000	238 822 600
200 000	1 475	162 407 239	851 705 000	508 522 600

Source: Auteur

Les quatre indicateurs varient proportionnellement aux prix. Même si le kilo de vanille verte va baisser à 25 000 Fmg, les producteurs réalisent toujours de bénéfice comme le montrent les deux Tableaux ci-dessus. Ce prix a déjà été pratiqué en 1994.

Pour le BAMA, le cas 2 présente toujours des chiffres supérieurs par rapport au cas 1. Les différences sont de l'ordre de 35% à 25 000 Fmg, et 46%, à 200 000Fmg. Elles sont très significatives. Les autres indicateurs suivent à peu près les mêmes rythmes. Par conséquent, le cas 2 est l'option la meilleure. Pour les deux cas, les risques pourront être maîtrisés.

5.2. Risques socio organisationnels

Au niveau des producteurs, il n'existe pas de regroupement ou concertation entre les producteurs pour discuter des activités. Parfois, de mauvaises ententes ont été constatées entre eux pour souci de vol. Tout cela risque d'entraîner un malaise sur l'environnement social de la filière. Au niveau de la société preneur, le partenariat se fait uniquement par un accord de principe sans avoir aucun contrat formel.

5.3. Risques techniques et technologiques

Ce sont des risques relatifs au fonctionnement de l'exploitation. La non maîtrise des techniques étant un point noir pour la majorité des paysans, aucun encadrement n'a été dispensé aux producteurs. Par conséquent, ces risques influent sur les rendements et font varier à leur tour les indicateurs retenus. Les Tableaux n°22 et n°23 ci-dessous montrent les impacts entre une hausse et une baisse respectives de 15% de productions sur le bénéfice, la CAF, le TRI, et la VAN pour la première année de production.

Tableau n° 22 : Impacts d'une hausse et une baisse de production : Cas 1

Variation de production	Bénéfice	CAF	TRI %	VAN
Baisse 15%	11 398 333	11 820 000	23	3 388 000
Stagnation	15 223 333	15 645 000	63	3 551 800
Hausse 15%	19 048 333	19 470 000	103	6 764 800

Source : Auteur

Tableau n° 23 : Impacts d'une hausse et une baisse de production : Cas 2

Variation de production	Bénéfice	CAF	TRI %	VAN
Baisse 15%	21 598 333	22 020 000	130	8 906 800
Stagnation	27 223 333	27 645 000	188	13 631 800
Hausse 15%	32 848 333	33 270 000	247	18 356 800

Source : Auteur

Les différences entre une hausse et une baisse sont de l'ordre de 25%, pour le cas 1, et de 20%, pour le cas 2 sur les bénéfices et les CAF. Elles sont significatives, il en est de même pour les TRI et VAN. Cependant, on peut quand même maîtriser ces risques compte tenu des bénéfices dégagés par l'exploitation dès la première année.

- La pénurie de main d'œuvre constitue un risque important pour la conduite d'exploitation. Tout manquement pourra soit augmenter le coût de production par la hausse de salaire agricole, soit limiter la surface exploitée, soit diminuer la qualité de travaux.

Pour l'analyse de sensibilité de la partie en amont de la filière vanille, trois variables sont retenues: le prix de vanille verte, la conduite de culture, et la surface de plantation.

5.4. Prix de vanille verte

Le prix de vanille varie d'une année à l'autre. L'an 2002, la vanille verte s'est négociée en moyenne à 200 000 Fmg/kg, tandis qu'en 2003 le prix s'élève jusqu'à 400 000 Fmg/kg. Cette situation a beaucoup incité les paysans à se pencher vers la filière ; ce qui entraînera une augmentation du nombre de fournisseurs. Dans ce cas, le prix pourrait diminuer : loi de l'offre et de la demande. Cette année, le kilo de vanille verte coûtait 50 000 Fmg : un mécontentement des

producteurs a été constaté et une menace d'abandon de la filière sera à craindre, étant donné ses exigences techniques et financières.

5.5. Conduite de culture

La vanilliculture requiert des précautions techniquement très particulières pour que la filière a sa raison d'être. Son expansion dépend uniquement sur sa qualité qui est due essentiellement à la conduite de culture.

5.6. Surface de plantation

Dans la vanilliculture, produire beaucoup n'est pas la finalité pour pérenniser la filière, mais il faut plutôt obtenir de produits de bonne qualité, par tous les moyens. Vu une forte demande de main d'œuvre dans la plantation, un producteur doit se limiter sur une surface optimale qui se définit proportionnellement à la quantité de travail fournie.

III. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

1. Modèle d'unité de production et son environnement

L'objectif principal est de rationaliser la filière vanille. Cette étude a proposé un modèle d'unité de production qui serait à proposer à une plate forme de concertation au niveau de la région.

Cette plate forme est composée des représentants de tous les acteurs, les autorités locales, les services locaux du Ministère de l'agriculture, et les organismes œuvrant dans le développement local. Elle aura comme tâches principales de mettre à jour un manuel de Système de Vanilliculture Rationnelle. Elle agit d'une manière participative et collégiale par des concertations et/ou échanges des membres.

Le manuel ainsi élaboré contiendra les conduites de la vanilliculture. Il sera à réactualiser tous les deux ans par la plate forme en tenant compte les changements éventuels sur les plans socio-économiques et technologiques.

- Le calendrier cultural : la situation agro-écologique de Vavatenina n'est pas tout à fait pareille à celle de la Côte - Est. Par conséquent, cette zone doit avoir son calendrier suivant les réalités météorologiques locales en matière de vanille.

- Les techniques culturales : les techniques adoptées doivent être convenables aux réalités édaphiques et écologiques de la zone. Ces réalités reflètent les caractéristiques des sols cultivables, la nature de tuteurs appropriés, le système d'entretiens adéquats, désherbage et enroulement des lianes, le mode de fécondation rationnelle, la densité optimale de culture, et d'autres points qui leur paraissent intéressants pour le bon déroulement de l'exploitation.

- Le compostage [13] : dans son milieu naturel, le vanillier se nourrit exclusivement de la matière organique contenue dans les couches superficielles du sol. Afin de créer des conditions idéales de culture, il est important de mettre à la disposition de la plante un substrat équilibré et diversifié.

Alors, un compostage des bois de taille des tuteurs et les coupes successives des adventices, lors des fauchages, doit permettre d'alimenter une compostière encore inexistante sur les champs. C'est pour cette raison que le tuteur Gliricidia est fortement conseillé à cause de sa croissance très rapide dans la zone : capable de fournir en grande quantité de la matière organique et de sa vigueur : son enracinement étant plus puissant donc sa résistance à la charge et au vent. Le paillage vert lors des désherbages est strictement à éviter ; les déchets verts ne

doivent pas être mis aux pieds de vanilliers, mais à composter sur l'interligne ou dans une compostière. L'installation d'une compostière est à recommander.

- La lutte contre les maladies : la meilleure solution pour les maladies est de travailler avec les techniciens de l'agriculture au sein de la plate forme. La lutte biologique est envisageable en utilisant les feuilles de Voandelaka, plante insecticide, qui sont en abondance dans la zone et déjà pratiquée sur place par quelques paysans.

- La surface optimale pour un ménage: dans le système proposé, l'esprit est de fixer de façon rationnelle la surface de plantation, afin de dégager du temps pour les cultures vivrières sans pour autant perdre en production de vanille. Une surface de 0,25Ha ou 500 pieds de vanille paraît raisonnable. La surface totale pour un exploitant dépend par conséquent de sa possibilité en actifs agricoles. Une surface de 1Ha pour un ménage de six membres, cas le plus fréquent, disposant de quatre (04) actifs agricoles est suffisamment convenable. En effet, dans cette région, la taille moyenne de ménage est de six (Statistique de ménage, INSTAT 2003).

- Le système de sécurisation des zones de production : les producteurs ne peuvent pas travailler comme il faut sans être tranquilles. Outre les variations de prix, leur principal souci actuel est le vol de récolte et de matières végétales. Un système de Dina, conformément aux réalités socioculturelles existantes, pourra être instauré afin de sécuriser la filière.

- Le coût de production [4][8]: il est souhaitable que les planteurs connaissent le coût de production et le prix de revient pour les tranquilliser aux variations de prix. On sait que les coûts de production pour le cas proposé, 9 855 000Fmg la première année et 5 860 000Fmg à partir de la deuxième, sont nettement supérieurs à ceux du système actuellement pratiqué, 2 755 000 Fmg la première année et 3 065 000 Fmg à partir de la deuxième. Il se peut que cet état n'encourage point les agriculteurs à opter pour le nouveau système. Ainsi, la vulgarisation de celui-ci demande une démarche rationnellement adéquate compte tenu des réalités sur place afin qu'il soit accepté et pratiqué.

- Le prix de revient : pour le cas proposé, il s'élève à 20 150Fmg, à la première année de production et à 9 475 Fmg à partir de la deuxième. Pour le système actuel, il commence à 6 229Fmg pour diminuer à 5 244 Fmg. Les différences paraissent beaucoup mais compte tenu des rendements inégaux, 530 kg/ha contre 750kg/ha, et la qualité différente au niveau de la longueur des gousses, le cas proposé est toujours préféré.

2. Accès aux facteurs de production

La mise en place d'un système de crédit spécifique et efficient pourrait permettre l'investissement et/ou l'extension de l'activité. Une caisse locale pourra être créée entre les planteurs d'une même localité par leur propre cotisation, comme les cas des institutions financières existantes actuelles. La sécurisation foncière devrait impérativement être prévue même si le cas ne se présente pas jusqu'à maintenant.

3. Instauration des coordinations verticale et horizontale

Il s'agit d'encourager la mise en place des accords de partenariat au préalable entre producteurs et collecteurs sous forme de contrat d'achat et de vente. Ceci permettra de sécuriser l'approvisionnement pour les collecteurs et de professionnaliser les producteurs dans la filière.

Par ailleurs, la création des organisations paysannes permettra d'une part la centralisation de la production pour faciliter la collecte, et d'autre part de renforcer le poids des producteurs dans la négociation de prix de vente de vanille verte.

Enfin, dans le cadre de la pérennisation de l'exploitation, des formations s'avèrent indispensables pour faire face aux divers problèmes rencontrés, améliorer la qualité de production, et augmenter le rendement.

CONCLUSION

La vanilliculture s'adapte correctement dans la région vue ses caractéristiques physico-chimiques et agro-écologiques. De plus, elle demande une technique particulière et une préparation psychologique pour les planteurs. Pour toutes les autres régions où les paysans souhaitent opérer dans la vanille, il faut que les exigences agro-écologiques de la plante soient impérativement satisfaites.

Dans ce travail, la possibilité de promouvoir la vanilliculture dans la sous-préfecture de Vavatenina a été mise en évidence. En effet, la spéculation est très appréciée par les paysans. Elle pourra suffire pour contribuer à l'amélioration de leur bien-être. Le coût de production est assez abordable pour les paysans étant donné qu'il n'existe pas encore dans la zone de problème foncier et/ou d'espace. La terre constitue un des facteurs principaux pour une telle exploitation.

Cette activité a une très forte potentialité en terme d'économie locale. En complément des cultures vivrières, elle pourra assurer, d'une manière suffisante, une source de revenu pour le ménage qui la pratique. Pour les autres paysans, la forte demande en main d'œuvre pour la fécondation et les entretiens constitueront une création d'emploi temporaire.

La possession d'un modèle dynamique de production pour une zone donnée s'avère important afin d'assurer la pérennité de la filière. Un tel modèle sera conçu par une plate forme locale de concertation et contiendra les techniques d'exploitation appropriées et l'environnement socio-économique de la filière. Les autres régions de vanille pourra aussi concevoir leur propre modèle suivant les réalités existantes.

Les risques identifiés dans cette étude ne sont pas exhaustifs. Suivant les régions, les filières, et les types d'activités, d'autres paramètres peuvent être mis en évidence pour compléter les résultats. Dans ce cas, les risques externes de l'exploitation tels que les catastrophes naturelles et les crises politiques n'ont pas été pris en considération.

Cette étude sera un outil et un moyen de réflexion et de décision pour les décideurs et les acteurs qui veulent entrer dans le développement de la filière.

BIBLIOGRAPHIE

1- AKTOUF O., 1987, Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations, Press univ. Quebec, 206 p.

2- CAILLOT R., 1972, L'enquête participation. Méthodologie de l'aménagement, éd. Ouvrières, 240 p.

3- CHRISTOPHE C., 1993, Le secret de vanille à Madagascar : enjeux, reforme, et perspectives., Caisse française de développement/Agence d'Antananarivo.

4- CLERMONT F., 1996, Des Projets pour construire la ruralité de demain, Collection acte, France.

5- DOCUMENT DE STRATEGIE POUR LA REDUCTION DE LA PAUVRETE, 2003, IIème édition, 141 p.

6- GREGORY M., 1998, Principe de l'économie, Nouveaux Horizons, Paris.

7- INSTAT, 2002, Enquête de ménage.

8- LUOIS M. et GERARD G., 1992, Initiation à l'économie agro-alimentaire, HATIER-AUPELF, France, 335 p.

9- MADELENE G., 2001, Méthode des sciences sociales, Dalloz, 2ème édition, Paris,1019 p.

10- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, 2002, Annuaire statistique agricole.

11- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, 2003, Monographie de la région de Toamasina, Unité politique de développement rural.

12- Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche, 2003, Organisation de la production de la vanille à Madagascar, Antananarivo, 5 p.

13- SCANAGRI Danemark, 2003, Agronomie de la vanille, Rapport de mission, Antananarivo, 23p.

14- Volume des exportations, Service des exportations du Ministère du Commerce, 2003

ANNEXES

ANNEXE I : QUESTIONNAIRE

Code	QUESTIONS	Réponse	1	2	3	4
1	Commune	Texte				
2	Village :	Texte				
3	Date :	Date				
4	Nom :	Texte				
5	Age :	Nombre				
6	La culture est-elle votre principale culture de rente?	Oui				
7	Quelles autres spéculations pratiquez-vous?	Texte				
8	Combien de pieds de vanillier avez-vous?	Nombre				
9	Avez-vous recours à la main d'œuvre pour la vanille?	Oui				
10	Quel est le nombre chaque année?	Nombre				
11	Vos champs sont-ils éloignés du Village?	Oui				
12	L'accès est-il facile?	Oui				
13	Type de sol : sableux	Oui				
14	Type de sol : argileux et/ou de la forêt	Oui				
15	Type de terrain : en pente	Oui				
16	Type de terrain : à plat	Oui				
17	Plantation en sous bois ou sous couvert mixte?	Oui				
18	Plantation en plein champ?	Oui				
19	Parcelles entretenues	Oui				
20	Avez-vous de problème de terrain? Espace	Oui				
21	Avez-vous de problème foncier?	Oui				
23	Production de vanille verte? (en Kg 2003)	Nombre				
24	Pratiquez-vous de préparation?	Oui				
25	Combien de fois par an désherbez-vous votre champ?	Nombre				
26	Valorisez-vous des herbes taillées pour le vanillier?	Oui				
27	Apportez-vous de fumier ou composte?	Oui				
28	Paillez-vous les pieds de vanilliers?	Oui				
29	Qui vous a enseigné les pratiques culturales?	Texte				
30	Tuteur utilisé : Gliricidia	Oui				
31	Tuteur utilisé : Pignon d'inde	Oui				
32	Tuteur utilisé : Autres	Oui				
33	Quel est le meilleur?	Texte				
34	Pourquoi?	Texte				
35	D'où proviennent les lianes?	Texte				
36	A quel prix?	Nombre				
37	Avez-vous remarqué des maladies / autres problèmes?	Oui				
38	Lesquelles?	Texte				
39	Rencontrez-vous de problème de sécurité ?(vol)	Oui				
40	Rencontrez-vous de problème de vente?	Oui				
41	Pratiquez-vous la préparation?	Oui				
42	Prix par kilo de vanille verte en 2002, en Fmg	Nombre				
43	Prix par kilo de vanille verte en 2003, en Fmg	Nombre				
44	Etes-vous satisfaits de ce(s) prix?	Oui				
45	Existe-t-il un groupement de producteur de vanille?	Oui				
46	Nombre de fleurs fécondées par balai?	Oui				
47	Le bouclage est-il bien pratiqué?	Oui				
48	Longueur moyenne de gousses récoltées	Nombre				
49	La culture est-elle suffisante pour vous faire vivre?	Oui				
50	Bénéficiez-vous d'aide à la plantation?	Oui				
51	Doléances ou réflexions de l'agriculteur	Texte				

ANNEXE II : DONNEES MOYENNES PAR ZONE

Code	Réponse	Moyenne										
1		VAVATENINA										
2	Texte	Fok.1	Fok.2	Fok.3	Fok.4	Fok.5	Fok.6	Fok.7	Fok.8	Fok.9	Fok.10	Tous
3	Date											
4	Texte	Tous	Tous	Tous	Tous	Tous	Tous	Tous	Tous	Tous	Tous	tous
5	Nombre	40	45	43	41	40	42	41	39	45	44	42
6	Oui (%)	2,41	0	1,20	0	1,20	1,20	0	1,20	1,20	1,20	1,00
7	Texte	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz	Riz
8	Nombre	1 462	1 498	1 709	1 541	1 835	1 716	1 643	1 813	1 615	2 033	1687
9	Oui (%)	44	31	33,33	33	38	43	40	50	40	75	43
10	Nombre	29	17	13	21	25	37	24	48	49	49	31
11	Oui (%)	19	23	20	0	0	0	0	0	0	0	6
12	Oui (%)	31,30	23,08	1,20	22,22	1,20	0	0	1,20	20	25	12,52
13	Oui (%)	0	0	0	0	0%	0	0	0	0	0	0
14	Oui (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
15	Oui (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
16	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	Oui (%)	25	15,40	40	44,44	50	43	40	33,33	40	25	35,60
18	Oui (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
19	Oui (%)	50	53,90	33,33	77,78	62,50	43	40	66,67	80	100	60,70
20	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	Nombre	158,5	119,1	168,5	120,6	194	153,42	128,4	273	195,6	331,25	184,24
24	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	Nombre	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	Oui (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
29	Texte	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien	Rien
30	Oui (%)	62,50	38,50	50	22,22	50	57,14	80	66,67	40	50	51,70
31	Oui (%)	37,50	61,54	50	66,67	37,50	42,86	20	50	60	50	47,60
32	Oui (%)	0	0	0	0	12,50	0	0	0	20	50	8,25
33	Texte	voir détails										
34	Texte	voir détails										
35	Texte	village	village	village	village	village	village	village	village	village	village	village
36	Nombre	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	Oui (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
38	Texte	insecte et/ou limace										
39	Oui (%)	68,75	23,07	50	22,22	50	14,28	20	33,33	20	50	35,17
40	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	Nombre	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	Nombre	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	Oui (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
45	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	Oui (%)	11	11	9	11	9	9	12	10	11	10	11
47	Oui (%)	62,50	38,50	80	66,67	50	29	60	33,33	80	50	55
48	Nombre	15,61	15,53	15,8	17,44	16	15,85	15,8	16,5	15,8	15,5	16
49	Oui (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
50	Oui (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	Texte	voir détails										

Fok=Fokontany

ANNEXE III : Suite

Code	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	VAVATENINA										
2	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1
3											
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5	25	36	52	42	34	17	62	45	45	41	40
6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
7	Institut.	Riz	Riz	Riz	Riz,Gin	Comm.	Comm.	Riz,Gin	Institut.	Comm.	Comm.
8	2 100	985	1 200	1 000	750	2 145	2 120	1 200	2 000	2 135	1 958
9	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
10	50	0	0	0	0	100	100	0	65	100	25
11	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
12	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	300	50	90	85	50	300	265	95	300	350	260
24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1
31	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Gliricid	Gliricid	Gliricid	P. d'inde	P. d'inde	P. d'inde	Gliricid	P.d'inde	Gliricid	P.d'inde	Gliricid
34	Ombre	Ombre	Ombre	Fort	Fort	Fort	Ombre	Fort	Ombre	Fort	Ombre
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Insecte	Limace	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Limace
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	10	9	8	12	11	10	8	7	8	10	8
47	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1
48	16	15	17	14	16	15	17	16	15	15	14
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	aucune	RAS	pas d'encadrement ni d'aide								

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm= Commerçant

ANNEXE III : Suite

Code	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	VAVATENINA										
2	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok1	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 2
3											
4	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
5	42	40	42	35	36	38	37	51	54	46	37
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Riz	Riz	Riz,Ging	Riz,Ging	Riz,Ging	Comm.	Riz	Riz	Comm.	Riz,Gin.	Institut.
8	895	1 550	850	980	1 520	2 125	1 850	950	1 895	850	2 000
9	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1
10	0	0	0	0	25	55	0	0	40	0	45
11	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
12	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	80	95	50	65	100	100	85	45	60	50	300
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
31	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Gliricid	Gliricid	Gliricid	Gliricid	P. d'inde	P. d'inde	P. d'inde	Gliricid	P.d'inde	Gliricid	P. d'inde
34	Ombre	Ombre	Ombre	Ombre	Fort	Fort	Fort	Ombre	Fort	Ombre	Fort
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Insecte	Limace	Limace	Limace	Limace	Limace	Limace	Limace	Limace	Limace	Limace
39	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	15	12	10	9	13	8	7	10	12	15	10
47	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1
48	15	16	17	15	16	15	17	16	15	15	15
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	pas d'aide	pas d'encadrement		aucune	pas d'encadrement		pas d'aide ni d'encadrement			pas d'encadrement	

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm= Commerçant

ANNEXE III : Suite

Code	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
1	VAVATENINA										
2	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 2	Fok 3	Fok 3	Fok 3	Fok 3
3											
4	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
5	40	47	60	53	46	42	40	38	39	50	43
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Riz	Riz,Gin.	Riz	Riz	Riz,Gin	Riz	Comm.	Riz	Riz,Gin.	Institut.	Comm.
8	1 540	960	1 585	1 550	750	865	2 550	2 450	750	1 850	2 650
9	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1
10	0	0	0	30	0	0	55	0	0	30	45
11	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	90	80	100	100	68	70	400	350	50	120	500
24	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0
31	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	P.d'inde	Gliricid	P. d'inde	Gliricid	Gliricid	P. d'inde	P. d'inde	P.d'inde	P.d'inde	Gliricid	P. d'inde
34	Fort	Ombre	Fort	Ombre	Ombre	Fort	Fort	Fort	Fort	Ombre	Fort
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Insecte	Limace	Insecte	Insecte	Limace	Limace	Limace	Insecte	Insecte	Limace	Insecte
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	9	8	7	12	10	11	13	14	8	9	7
47	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
48	14	17	15	16	15	16	16	17	15	16	17
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	pas d'encadrement ni d'aide					RAS	aucune	Pas d'aide	aucune	Pas d'aide	aucune

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm= Commerçant

ANNEXE III : Suite

Code	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
1	VAVATENINA										
2	Fok 3	Fok 3	Fok 3	Fok 3	Fok 3	Fok 3	Fok 4	Fok 4	Fok 4	Fok 4	Fok 4
3											
4	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
5	29	38	57	46	40	51	42	39	40	41	42
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Comm.	Riz,Gin.	Riz,Ging	Riz,Ging	Riz,Ging	Riz,Ging	Riz,Ging	Institut.	Riz	Comm.	Comm.
8	1 950	1 850	985	1 600	2 015	985	995	2 150	1 000	2 000	2 000
9	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1
10	50	0	0	0	0	0	0	50	0	70	65
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	250	95	60	100	110	50	45	290	100	120	95
24	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0
31	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1
32	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
33	Gliricid	Gliricid	Gliricid	Gliricid	P. d'inde	P. d'inde	P. d'inde	Gliricid	Gliricid	Gliricid	P. d'inde
34	Ombre	Ombre	Ombre	Ombre	Fort	Fort	Fort	Ombre	Ombre	Ombre	Fort
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Insecte	Limace	Limace	Limace	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Limace	Limace	Insecte
39	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	7	10	5	9	8	11	10	12	13	8	7
47	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
48	14	16	15	17	16	15	16	17	15	14	16
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	aucune	Pas d'aide	pas d'encadrement		Pas d'aide				pas d'encadrement		RAS

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm= Commerçant

ANNEXE III : Suite

Code	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
1	VAVATENINA										
2	Fok 4	Fok 4	Fok 4	Fok 4	Fok 5	Fok 5	Fok 5	Fok 5	Fok 5	Fok 5	Fok 5
3											
4	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
5	40	39	37	51	50	42	41	43	52	40	36
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Riz	Riz,Gin	Riz	Riz	Riz	Institut.	Riz	Comm.	Riz,Gin	Riz	Comm.
8	2 125	1 950	750	895	1 487	2 000	2 010	1 895	789	1 587	2 458
9	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
10	0	0	0	0	0	55	25	35	0	0	85
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	200	85	80	70	120	300	200	100	50	85	350
24	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0
31	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	P.d'inde	P.d'inde	P. d'inde	P. d'inde	Gliricid	Gliricid	P. d'inde	Gliricid	P.d'inde	Gliricid	P. d'inde
34	Fort	Fort	Fort	Fort	Ombre	Ombre	Fort	Ombre	Fort	Ombre	Fort
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Limace	Insecte	Limace	Limace	Insecte	Limace	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Limace
39	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	9	10	16	7	5	6	12	10	13	8	7
47	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1
48	15	16	15	16	17	16	15	17	15	16	17
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	RAS	Pas d'aide	pas d'encadrement		RAS	pas d'encadrement		aucune	RAS	pas d'encadrement	

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm= Commerçant

ANNEXE III : Suite

Code	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
1	VAVATENINA										
2	Fok 5	Fok 6	Fok 6	Fok 6	Fok 6	Fok 6	Fok 6	Fok 6	Fok 7	Fok 7	Fok 7
3											
4	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
5	19	27	68	35	38	42	46	40	39	52	24
6	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Riz	Institut.	Riz	Comm.	Riz,Gin	Riz,Gin	Riz,Gin	Comm.	Riz	Comm.	Comm.
8	2 450	2 150	1 850	2 350	985	1 120	1 400	2 159	1 235	2 430	1 990
9	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
10	0	80	0	100	0	24	0	54	0	65	54
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	350	350	150	95	45	89	95	250	100	260	145
24	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1
31	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0
32	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Gliricid	Gliricid	Gliricid	Gliricid	P. d'inde	P. d'inde	Gliricid	P.d'inde	Gliricid	P.d'inde	Gliricid
34	Ombre	Ombre	Ombre	Ombre	Fort	Fort	Ombre	Fort	Ombre	Fort	Ombre
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Insecte	Limace	Limace	Insecte	Limace	Limace	Insecte	Limace	Insecte	Limace	Limace
39	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	5	7	9	8	7	9	8	10	12	10	11
47	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1
48	15	16	17	16	15	15	16	16	16	16	16
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	manque d'encadrement ni d'aide			aucune	aucune	manque d'encadrement ni d'aide			aucune	pas d'aide	

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm= Commerçant

ANNEXE III : Suite

Code	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
1	VAVATENINA										
2	Fok 7	Fok 7	Fok 8	Fok 8	Fok 8	Fok 8	Fok 8	Fok 8	Fok9	Fok9	Fok9
3											
4	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
5	50	42	41	43	53	26	17	41	43	60	29
6	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
7	Riz,Gin	Riz,Gin	Comm.	Riz,Ging	Riz	Riz,Ging	Institut.	Comm.	Riz	Institut.	Comm.
8	1 200	1 362	2 235	965	1 125	1 400	2 500	2 655	1 010	1 985	2 095
9	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1
10	0	0	80	0	0	0	85	120	0	55	110
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	80	57	400	68	100	110	500	460	98	300	310
24	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0
31	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	Gliricid	Gliricid	Gliricid	Gliricid	P. d'inde	P. d'inde	P. d'inde	Gliricid	P.d'inde	Gliricid	P. d'inde
34	Ombre	Ombre	Ombre	Ombre	Fort	Fort	Fort	Ombre	Fort	Ombre	Fort
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
38	Insecte	Insecte	Limace	Limace	Limace	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Limace	Insecte
39	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	15	10	12	9	8	9	10	12	14	10	8
47	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
48	15	16	17	16	17	17	16	16	15	16	16
49	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	pas d'ecadrement ni d'aide					RAS	pas d'ecadrement ni d'aide				

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm= Commerçant

ANNEXE III: Suite

Code	78	79	80	81	82	83
1	VAVATENINA					
2	Fok 9	Fok 9	Fok 10	Fok 10	Fok 10	Fok 10
3						
4	78	79	80	81	82	83
5	50	41	40	61	42	31
6	0	0	0	0	0	0
7	Comm.	Riz,Gin	Riz	Comm.	Comm.	Institut.
8	2 000	987	1 350	2 300	1 978	2 504
9	1	0	0	1	1	1
10	80	0	0	65	45	85
11	0	0	0	0	0	0
12	1	0	0	0	0	1
13	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1
16	0	0	0	0	0	0
17	1	1	0	0	0	1
18	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1
20	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0
23	210	60	100	315	250	260
24	1	0	0	1	0	1
25	2	2	2	2	2	2
26	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	1	1	1
29	0	0	0	0	0	0
30	0	1	0	1	0	1
31	1	0	1	0	1	0
32	0	1	1	0	0	1
33	P.d'inde	Gliricid	P. d'inde	Gliricid	P. d'inde	Gliricid
34	Fort	Ombre	Fort	Ombre	Fort	Ombre
35	Village	Village	Village	Village	Village	Village
36	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
37	1	1	1	1	1	1
38	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte	Insecte
39	1	0	0	1	0	1
40	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0
42	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
43	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
44	1	1	1	1	1	1
45	0	0	0	0	0	0
46	12	13	8	9	6	14
47	1	1	0	1	0	1
48	17	15	16	16	15	15
49	1	1	1	1	1	1
50	0	0	0	0	0	0
51	manque d'aide		pas d'encadrement			

Gliricid = Gliricidia ; P. d'inde = Pignon d'inde ; Fok = Fofontany ; Gin=Gingembre ; Institut=Instituteur ; Comm = Commerçant

ANNEXE IV : TABLEAU DES AMORTISSEMENTS

Désignation	**Année 1**	**Année 2**	**Année 3**	**Année 4**	**Année 5**
Angady	26 667	26 667	26 667	26 667	26 667
Coupe-coupe	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Liane	210 000	210 000	210 000	210 000	210 000
Tuteur	105 000	105 000	105 000	105 000	105 000
Mise en place	6 0000	60 000	60 000	60 000	60 000
Total	**421 667**	**421 667**	**421 667**	**421 667**	**421 667**

ANNEXE V : CALCUL DE PRIX DE REVIENT (PR)

PR = (Coût de production + Dotations)/ Quantité produite

Cas I

Désignation	ANNEE				
	1	2	3	4	5
Coût de production	2 755 000	3 055 000	3 055 000	3 195 000	3 055 000
Dotations	421 667	421 667	421 667	421 667	421 667
Production (kg)	510	561	612	663	663
Prix de revient	**6 229**	**6 197**	**5 681**	**5 455**	**5 244**

Cas 2

	ANNEE				
Désignation	1	2	3	4	5
Coût de production	9 855 000	5 860 000	5 860 000	5 860 000	5 860 000
Dotations	421 667	421 667	421 667	421 667	421 667
Production (kg)	750	825	900	975	975
Prix de revient	**20 150**	**11 197**	**10 264**	**9 475**	**9 475**

ANNEXE VI : CALCUL DE BAMA

BAMA= RAMA – (a+DAMA) avec

RAMA = a. $\Sigma R_n(1+i)^{-n}$

DAMA = a. $\Sigma D_n(1+i)^{-n}$

a = A.$[i(1+i)^n]/[(1+i)^n - 1]$ où n est le nombre d'années considérées (ici n=5)

R: recette

D: dépense

A : valeur d'acquisition

a : amortissement actualisé moyen annuel

n: année

i : taux d'actualisation égal à 19% ; c'est le taux d'intérêt bancaire actuel.

Cas 1

Année	Dépenses	Recettes	DAMA	RAMA
1	3 176 667	25 500 000	872 700,3	7 005 411
2	3 476 667	28 050 000	807301,2	6 513 364
3	3 476 667	30 600 000	670 855,9	5 904 561
4	3 476 667	33 150 000	568 522	5 420 854
5	3 476 667	33 150 000	477 558,5	4 553 517
Total			3 396 938	29 397 707

Cas 2

Année	Dépenses	Recettes	DAMA	BAMA
1	10 276 667	37 500 000	2 823 227	10 302 075
2	6281667	41 250 000	1 458 638	9578 477
3	6281667	45 000 000	1 212 107	8 683 178
4	6281667	48 750 000	1 027 210	7 971 844
5	6281667	48 750 000	862 856,1	6 696 349
Total			738 4037	43 231 922

ANNEXE VII: CALCUL DE VAN

$$VAN=\Sigma CAF_n(1+i)^{-n} - \Sigma I_n(1+i)^{-n}$$

i : taux d'actualisation égal à 19% ; c'est le taux d'intérêt bancaire actuel.

I : investissement

n : année

VAN 1

Année	CAF	CAF actualisée	CAFA cumulée	VAN
1	22 745 000	19 105 800	19 105 800	9 515 800
2	24 995 000	19 556 950	38 662 750	29 072 750
3	27 545 000	16 251 550	54 914 300	45 324 300
4	30 095 000	15 047 500	69 961 800	60 371 800
5	30 095 000	12 639 900	82 601 700	73 011 700

VAN 2

Année	CAF	CAF actualisée	CAFA cumulée	VAN
1	27 645 000	23 221 800	23 221 800	13 631 800
2	35 390 000	27 789 400	51 011 200	41 421 200
3	39 140 000	23 092 600	74 103 800	64 513 800
4	42 890 000	21 445 000	95 548 800	85 958 800
5	42 890 000	18 013 800	113 562 600	103 972 600

ANNEXE VIII : CALCUL DE CAF

CAF = Bénéfice + Dotations aux amortissements

Capacité d'Autofinancement : Cas 1

DESIGNATION	ANNEE				
	1	2	3	4	5
Dotations	421 667	421 667	421 667	421 667	421 667
Bénéfice	22 323 333	24 573 333	27 123 333	29 673 333	29 673 333
CAF	22 745 000	24 995 000	27 545 000	30 095 000	30 095 000
CA F cumulée	22 745 000	47 740 000	75 285 000	105 380 000	135 475 000

Capacité d'Autofinancement : cas 2

DESIGNATION	ANNEE				
	1	2	3	4	5
Dotations	421 667	421667	421667	421 667	421 667
Bénéfice	27 223 333	34 968 333	38 718 333	42 468 333	42 468 333
CAF	27 645 000	35 390 000	39 140 000	42 890 000	42 890 000
CA F cumulée	27 645 000	63 035 000	102 175 000	145 065 000	187 955 000

ANNEXE IX : CADRE CONCEPTUEL

1. La filière

La filière porte sur un produit final donné et inclut toutes les opérations de production, de collecte, de transformation, et de commercialisation y afférents. Elle prend en compte tous les acteurs concernés et l'environnement socio-économique.

Cependant, ce travail est axé sur la production en amont. Il est orienté plus précisément sur la situation actuelle des travaux, des techniques et technologies, des organisations des producteurs, et de l'environnement socio-économique.

2. La forme organisationnelle de la production

La forme d'organisation constitue une des composantes du concept d'unité de production. Pour le système artisanal, l'artisan apporte à lui seul les facteurs de production nécessaire à son exploitation. La grande majorité des exploitations agricoles peut être classée dans ce système. Ces unités de production intègrent en général la notion d'entreprise et celle de ménage, aussi bien au niveau comptable qu'au niveau physique. Elles font également appel à la notion d'entreprise individuelle.

Le point de départ de cette étude est constitué par des ménages agricoles qui pratiquent la vanilliculture.

3. Le concept de normalisation

La notion de norme est un souci majeur des acteurs pour les biens et/ou services offerts au marché. La norme se définit comme étant un critère consensuel de qualité auquel on se réfère. Outre les normes internationales, chaque pays ou région a sa propre norme pour un bien ou un service donné suivant le contexte existant. Il en est de même pour une entreprise donnée formant un système avec ses tiers. A Madagascar, il existe seulement les normes concernants les vanilles préparées (cf. § 1.2.9 ; Tableau n°29).

Cette étude proposera une qualité des vanilles vertes afin que les futurs produits préparés suivent les normes existantes.

4. Les risques

Toutes activités agricoles présentent toujours des risques ; leurs identifications peuvent être faites de plusieurs façons, dont l'analyse de filière. Il existe plusieurs types de risques selon les contextes examinés. Ils se définissent comme un danger éventuel plus ou moins prévisible pour la pérennité et/ou la rentabilité de l'exploitation. Dans le cadre de cette étude, les risques escomptés sont de natures institutionnelle et socio-économique pouvant influer d'une manière décisive sur la rationalisation des exploitations. De plus, ces risques sont évalués par rapport à l'exploitation elle-même et par rapport à la filière étudiée.