



Fahaizana sy Fanahy

UNIVERSITE DE TOAMASINA  
FACULTE DE DROIT, DES SCIENCES ECONOMIQUES  
ET DE GESTION

DEPARTEMENT ECONOMIE



MEMOIRE DE MAITRISE ES SCIENCES ECONOMIQUE



CONTRIBUTION AU DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET RURAL  
PAR LA CREATION D'UNE STATION APICOLE DANS LA  
COMMUNE RURALE DE FOULPOINTE, DISTRICT DE  
TOAMASINA II, REGION ATSIANANANA

*Présenté et soutenu par :*

**Judine Marovavy NOROTIANA**

Promotion 2008-2009

***Encadreur Enseignant***

Monsieur Kasave RAYMOND

Enseignant chercheur à

L'Université de Toamasina

27 Octobre 2010

***Encadreur Professionnel***

Monsieur Diny RAZANAKOLONA

Chef d'Antenne Régional de l'OMEF

Atsinanana et Analanjirofo

**Année 2010**

# SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

LISTE DES ABREVIATIONS DES SIGLES ET DES ACRONYMES

GLOSSAIRE

INTRODUCTION ..... 6

## PREMIERE PARTIE: PRESENTATION GLOBALE DU PROJET

**CHAPITRE I : RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....9**

Section I : IDENTIFICATION DU PROJET..... 9

Section II : CARACTERISTIQUE DU PROJET .....10

Section III : CHOIX DE LOCALISATION DU SITE.....13

**CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET .....20**

Section I : ETUDE DE MARCHÉ .....20

Section II : LES DIFFERENTES POLITIQUES ET STRATEGIES A ADOPTER .....28

Section III : ETUDE ORGANISATIONNELLE .....35

**CHAPITRE III : ETUDE TECHNIQUE .....40**

Section I : SELECTION ET ELEVAGE DE REINES.....40

Section II : TECHNIQUE DE PRODUCTION .....41

Section III : ETUDE DES PRODUITS DE LA RUCHE .....52

## DEUXIEME PARTIE: ANALYSE DE L'ETUDE FINANCIERE ET LES IMPACTS DU PROJET

**CHAPITRE I : INVESTISSEMENTS ET COMPTE DE GESTION.....58**

Section I : INVESTISSEMENTS .....58

Section II LES COMPTES DE GESTION.....64

Section III : LE FINANCEMENT DU PROJET.....67

**CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE FINANCIERE .....70**

Section I : Compte de résultat prévisionnel .....70

Section II : LE PLAN DE FINANCEMENT DU PROJET .....72

Section III : LES BILANS PREVISIONNELS .....74

**CHAPITRE III : EVALUATION DU PROJET .....78**

Section I : EVALUATION SOCIALE .....78

Section II: EVALUATION ECONOMIQUE.....79

Section III : EVALUATION FINANCIERE .....81

**CHAPITRE IV- LA PLACE DE L'APICULTURE ET SES IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES .....89**

Section I : IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES .....89

Section II : LES ATOUTS DE LA FILIERE .....95

Section III : LES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS.....98

**CONCLUSION ..... 104**

**BIBLIOGRAPHIE ..... 106**

**ANNEXES ..... 107**

**LISTE DES TABLEAUX ..... 110**

**LISTE DES FIGURES ..... 111**

**LISTE DES PHOTOS ..... 111**

**TABLE DES MATIERES..... 112**

# REMERCIEMENTS

*Le présent mémoire est le fruit de nos quatre années d'études universitaires à la faculté de Droit, des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Toamasina, tout en tenant compte de ce que la vie courante a pu nous apporter.*

*Nous voulons préciser que cet ouvrage n'aurait pu être réalisé sans l'aide et la contribution de certaines personnes à qui nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements, ainsi que notre profonde gratitude, en particulier :*

*Monsieur Le Directeur de la Formation Diny RAZANAKOLONA Chef d'Antenne Régional de l'O.M.E.F Atsinanana et Analanjirofo qui a bien voulu nous recevoir comme stagiaire dans son établissement, et accepté de nous encadrer professionnellement malgré ses lourdes responsabilités, de nous offrir d'inestimables consignes tout au long de l'élaboration de ce mémoire.*

*Monsieur Kassave RAYMOND enseignant chercheur, notre encadreur enseignant qui nous a guidé, conseillé et critiqué pour mener à terme le présent ouvrage malgré ses obligations professionnelles.*

*Nous tenons à remercier également :*

*Tous les Enseignants de la faculté de Droit, des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Toamasina, qui nous ont dispensé les cours nécessaires à notre formation de gestionnaire durant notre Cycle d'études*

*De même, nous tenons à exprimer notre reconnaissance à nos parents ainsi qu'à tous les membres de notre famille, pour ce qu'ils ont dû endurer en apportant leur soutien-matériel et financier durant nos études.*

*Que tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation du présent travail trouvent ici l'expression de nos remerciements les plus sincères*

# LISTE DES ABREVIATIONS DES SIGLES ET DES ACRONYMES

<b>Amort</b>	:	Amortissement
<b>Ar</b>	:	Ariary
<b>BA</b>	:	Base Amortissable
<b>C.F</b>	:	Cash flow
<b>CAE</b>	:	Capacité d'autofinancement d'exploitation
<b>CAF</b>	:	Capacité d'autofinancement
<b>CITE</b>	:	Centre d'Information Technique et Economique
<b>CTHT</b>	:	Centre Technique Horticole de Toamasina
<b>CNaPS</b>	:	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale
<b>DRCI</b>	:	Durée de Récupération des Capitaux Investis
<b>F.A.O</b>	:	Food and Agriculture Organisation
<b>F.R.I</b>	:	Fonds de Roulement Initial
<b>I.P</b>	:	Indice de Profitabilité
<b>IBS</b>	:	Impôt sur les Bénéfices des Sociétés
<b>Immo</b>	:	Immobilisation
<b>Info</b>	:	Informatique
<b>Kg</b>	:	Kilogramme
<b>M.M.B</b>	:	Matériel et Mobilier de Bureau
<b>M AEP</b>	:	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
<b>OSIE</b>	:	Organisme Sanitaire Inter Entreprise
<b>PCG</b>	:	Plan Comptable Général
<b>PIB</b>	:	Produit Intérieur Brut
<b>PRDR</b>	:	Programme Régional de Développement Rural
<b>QTE</b>	:	Quantité
<b>R</b>	:	Ratio
<b>TRI</b>	:	Taux de Rentabilité Interne
<b>V.A</b>	:	Valeur Ajoutée
<b>VAN</b>	:	Valeur Actuelle Nette
<b>VO</b>	:	Valeur d'origine
<b>VR</b>	:	Valeur résiduelle

# GLOSSAIRE

**Apiculture** : élevage d'abeilles productrices de miel et de cire

**Brèches** : rayons de cire alvéolés garnis de miel

**Cellule de sauveté** : Cellule construite par les ouvrières pour la production des reines dans les ruches orphelines.

**Cellule ou alvéole** : Compartiment de section hexagonale et d'axe légèrement incliné par rapport à l'horizontale (d'environ 13 °) qui forme le motif de base des rayons d'une ruche et peut servir à divers usages : déshydratation de l'eau du nectar, maturation et stockage du miel, stockage du pollen, élevage des larves d'ouvrières.

**Couvain** : Ensemble des œufs, larves et nymphes contenus dans une ruche.

**Desoperculation** : Action d'enlever l'opercule qui sert de bouchons dans les alvéoles remplies de miel

**Enruchement** : introduction artificielle (ou naturelle) des essaims dans une nouvelle ruche inhabitée

**Entomophile** : Se dit des plantes utilisant les insectes comme vecteur pour leur fécondation.

**Essaim** : jeunes colonies d'abeilles avec vigoureuse

**Essaimage** : départ définitif d'une jeune colonie à partir d'une ruche parentale

**État de bruissement** : état d'une ruche enfumée émettant un bourdonnement intense, suite à son enfumage.

**Floraison** : saison où les plantes mellifères sont en fleurs et offrent aux abeilles tous les produits et sécrétions nécessaires à la fabrication de miel

**Mellifère** : Plantes donnant en abondance des substances sucrées accessibles aux abeilles domestiques.

**Miellée** : période de l'année pendant laquelle les colonies d'abeilles normalement développées sont capables de constituer des provisions de miel.

**Nectar** : ensemble des sécrétions plus ou moins visqueuses produites par les végétaux et les pucerons

**Nourrissement** : acte de nourrir les abeilles en période difficile (période hors de floraison)

**Operculation** : Fermeture ou obstruction des alvéoles des brèches par une mince de cire (opercule) produite par les abeilles.

**Opercule** : Fine membrane de cire fermant une cellule.

**Opercule** : couvercle de cire destiné à fermer.

**Organoleptique** : Qui agit sur la perception sensorielle, pour les aliments : goût, odeur, couleur, aspect, consistance...

Ou en fin de miellé

**Partition** : Cloison mobile épousant la section d'une ruche, placée parallèlement aux rayons elle permet de réduire le volume de la ruche. Dans le but de faciliter son maintien en température par les abeilles lors de l'hivernage ou lorsque la colonie est faible.

**Planche de vol** (ou d'envol) : Petite surface plane, placée à la base du corps de ruche et légèrement inclinée vers l'extérieur : elle sert de *piste de décollage* ou d'*atterrissage* aux butineuses, ainsi que de *poste de garde* aux gardiennes (sentinelles).

**Ruche orpheline** : Ruche n'ayant plus de reine.

**Spermathèque** : Réservoir dans l'abdomen de la reine contenant la semence des bourdons qui servira à féconder les œufs d'ouvrières et de reines.

# INTRODUCTION

Lorsqu'on parle d'apiculture, il s'agit de l'élevage des abeilles. Dans les pays tropicaux et notamment en Afrique, on rencontre beaucoup d'apiculteurs. La majorité d'entre eux cueille les produits apicoles dans la savane ou dans la forêt.

Actuellement, l'apiculture à Madagascar n'est pas encore exploitée au maximum. Ce projet pourra aider les apiculteurs à améliorer leurs activités et à satisfaire également les consommateurs, il contribue aussi au développement économique de la région Atsinanana. Selon nos objectifs le groupe pense même exporter plus tard.

La politique menée par le gouvernement Malagasy contribue à la croissance économique durable et à la réduction de la pauvreté. Pour la région Atsinanana, l'amélioration de la filière apiculture va atténuer le taux de vulnérabilité paysanne. L'apiculture ici est un art, une science. Elle procure de l'argent, est à une valeur nutritionnelle non négligeable. L'apiculture assure l'amélioration de la qualité et du rendement des productions, surtout, elle ne demande pas beaucoup d'argent à investir.

Mieux vaut tard que jamais. Depuis trois ans, le Programme pour la promotion du développement rural ou PPRR, appliqué dans la commune d'Ampasina Maningory, district de Fenoarivo Atsinanana, région Atsinanana, a été essentiellement axé sur l'apiculture. Des ruches et des matériels ont été distribués pour que les producteurs puissent mener à bien leur projet. Le programme a d'abord commencé par des formations techniques auxquelles des associations paysannes se sont bien prêtées pour améliorer leurs conditions de vie. Quatre associations ont commencé avec 40 ruches. Malheureusement, les cyclones qui se sont succédés ces dernières années et qui ont frappé la région Atsinanana ont fait qu'il ne reste plus que 10 ruches.

Tout cela nous a motivé à envisager la création d'un projet qui a pour titre : « ***Contribution au développement économique et rural par la création d'une station apicole dans la commune rurale de Foulpointe, district de Toamasina II, région Atsinanana*** »

Notre choix a été porté sur la région Atsinanana car les conditions géographiques et climatiques y sont favorables. Nous avons également constaté qu'il est possible d'y avoir une grande part de marché, étant donné que la filière n'est pas encore réellement exploitée.

Nous avons choisi ce thème pour les raisons suivantes :

- C'est une ressource très importante car elle permet de développer l'économie régionale puis nationale.

- C'est une activité génératrice de revenus donc assure l'amélioration du niveau de vie du paysan.

- Ce projet peut contribuer à l'amélioration alimentaire et de la santé de la population.

- Il permet également d'une meilleure valorisation commerciale et alimentaire de la filière

En tant qu'activité économique, l'objectif principal de ce projet est la recherche de la rentabilité pour assurer sa pérennité.

Pour notre entreprise, de par le potentiel apicole et les avantages que peuvent en retirer l'individu ou la collectivité du miel et de la cire à base d'élevage d'abeille dans la région Atsinanana est base à la demande non satisfaite. Ainsi que le développement de l'apiculture dans la région côte Est de Madagascar.

Ces deux produits exigent l'amélioration de l'exploitation afin qu'elle réponde aux besoins des bénéficiaires. C'est pourquoi qu'on projette de créer une entreprise SOTAM. Pour la production du miel et de la cire a base d'élevage d'abeille.

Au cours de ce mémoire, nous essayons de faire connaitre aux gens les biens apportés par le miel, de trouver un prix compétitif sur le marché et aider les gens qui veulent évoluer dans la filière. Pour ce faire, nous présentons dans la première partie un aperçu sur le projet, ensuite l'étude marketing du projet et à l'étude technique du projet et quant à la deuxième partie, elle traitera de l'évaluation financière et les différents impacts du projet.



**PREMIERE PARTIE :**  
**PRESENTATION GLOBALE DU PROJET**

## **CHAPITRE I : RENSEIGNEMENTS GENERAUX**

### **Section I : IDENTIFICATION DU PROJET**

#### **§1 Naissance du projet**

Notre projet, ayant pour titre «Création d'une Entreprise pour la production de Miel et de la cire à base d'élevage d'abeille », a été choisi et mis en élaboration, après dégustation et enquête chez le consommateur.

A Madagascar, les ruches de type langostroth sont les plus connues et utilisées de nos jours.

La consommation du miel se développe de mieux en mieux et commence à séduire les consommateurs par la présence d'une variété de produit dans les grandes surfaces et sur le marché public. Mais, pour obtenir un miel de qualité référentiel aux normes de production en vigueur à Madagascar, nous devons pratiquer des innovations dans le domaine des techniques d'élevage et celui des matériaux apicoles à l'ère technologique.

L'objectif de ce projet sera donc de viser une productivité de qualité pour satisfaire le désir des consommateurs, les inciter à déguster, d'apprécier les vertus thérapeutiques du miel. De quoi, nous lançons ce projet d'un centre d'extraction du miel et de la cire. Ce projet doit être envisagé dans le cadre d'une exploitation de 250 ruches peuplées.

#### **§2 L'origine du miel**

La couleur et le goût de miel différent selon la source de nectar dont disposent les abeilles (les essences mellifères). En fait, il existe plus de 300 sortes de miel en Amérique du Nord produits à partir de sources florales aussi diverses que, les trèfles, letchis, les olives et les arbres fruitiers et les essences mellifères naturelles.

Madagascar a toujours été un pays producteur de miels de différentes sortes à savoir : miel d'eucalyptus, miel de palissandre, miel de litchis, miel de foret et miel de différentes fleurs qui existent à Madagascar.

L'analyse pollinique de miel permet de déterminer l'origine florale des miels et leur origine géographique.

En effet, lorsqu'un miel est dit «letchis» ou «olive », il présente une certaine quantité de pollens dominants de ces fleurs mais en mélange avec des pollens d'autres plantes à fleurs de la même région;

### **§3 Opportunités et menace**

#### **3-1 Opportunités de ce projet**

Le miel de qualité SOTAM à mettre sur le marché est désigné par un nom qui lui est propre, malgré son appellation miel parfumé Letchis, Olive de la cote Est de Madagascar. Ce nom a été choisi car il est, selon nous, les consommateurs sont attirés par le miel de très bonne qualité ; naturel sans composant ni autre apport du même genre.

Justement l'Entreprise SOTAM (Soa ny Tantely Malagasy) veut inciter les consommateurs à apprécier les produits fabriqués par les opérateurs malgaches, à valoriser ceux de notre pays avant ceux des autres.

#### **3-2 Menaces de ce projet**

Le principal problème se situe d'abord dans l'insuffisance des ruches à cause du manque d'encadrement et de vulgarisation, ensuite le problème de trésorerie pour la nouvelle implantation d'une ruche, et enfin, la déforestation cyclonique, feu de brousse.

## **Section II : CARACTERISTIQUE DU PROJET**

### **§1 Objectif du projet**

Des moyens et des techniques sont mis en œuvre pour la réalisation de ces objectifs:

- ☛ La première composante sera la formation des apiculteurs en milieu rural sur les techniques d'élevage d'abeilles plus révolutionnaires, donnant du miel de qualité et en quantité proportionnelle.
- ☛ La deuxième composante visera la formation des ouvriers dans le milieu producteur tendant à l'utilisation des méthodes rigoureuses et modèles de maintenance et à l'utilisation de machines d'analyse en laboratoire pour assurer la vente d'un produit sain aux consommateurs.
- ☛ La troisième composante sera la transformation des alvéoles en cire qui va approvisionner le marché rural en bougies, et le marché local en produits d'entretien du plancher.

### **§2 Finalité du projet : raison ultime du projet aux objectifs**

L'économie de Madagascar est actuellement centralisée sur la libéralisation des échanges extérieurs, la privatisation des sociétés d'Etat, en particulier les banques, qui ont provoqué l'émergence de la concurrence ou les produits importés qui sont d'origine

européenne, asiatique ou en provenance des îles voisines. L'handicap sérieux de cet environnement, principalement sur les études de marché, est le système d'information économique qui s'avère peu fiable et incomplet et qui ne permet pas des études approfondies en vue d'une prise de décision rationnelle.

### **§3 Résultat attendu**

Etant promoteurs de projet de création d'un centre d'extraction du miel et de la cire, nous devrions donc, à travers l'analyse, prendre ensemble en considération ces critiques qui pourraient mettre en péril ce projet. Ce processus permettra de réduire et d'augmenter ses chances de réussite.

### **§4 Contexte environnemental du projet**

Ces informations ont été fournies par le Ministère de l'agriculture et l'élevage

Depuis la nuit des temps, l'homme a apprécié le miel. La consommation de Miel des Malgaches était de 5 kg/an/habitant en 1976. Actuellement, la consommation n'est que de 0,06 Kg. La principale raison de ce déclin est le coût et l'indisponibilité du produit sur le marché.

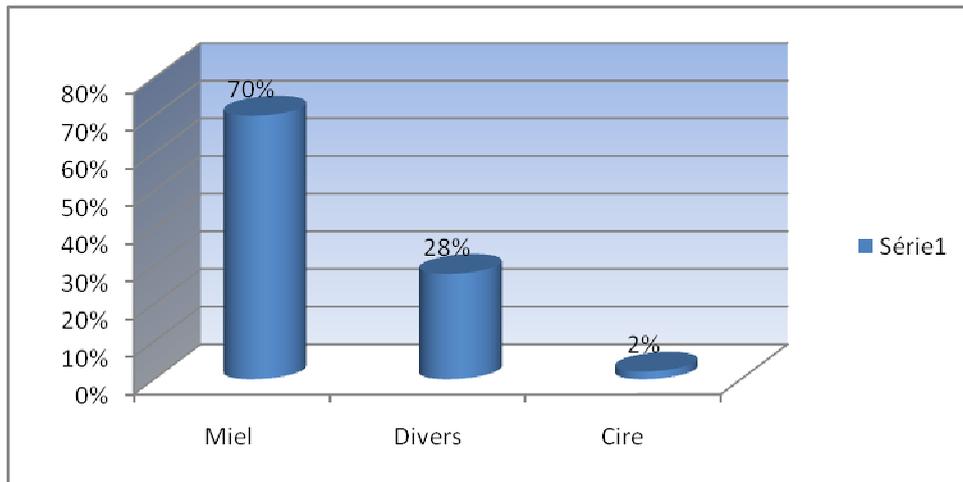
A Madagascar la grande majorité de miel soit 80% provient d'un apiculteur de ruches modernes. Le reste se fait à partir d'une ruche traditionnelle, une luche sans cadre dont le type varie selon les régions.

#### **De l'apiculture – chasse à l'apiculture - élevage**

Jadis, le miel était reconnu, récolté et consommé par l'homme. Il s'est très vite rendu compte qu'en détruisant des colonies d'abeilles, il pourrait se trouver un aliment doux et nourrissant. L'apiculteur était alors un chasseur. Après avoir repéré des colonies sauvages dans les arbres ou dans les creux des rochers, il les pillait et recueillait des gâteaux de miel.

Ce n'est qu'au 19<sup>ème</sup> siècle que cette récolte est devenue le fruit d'un élevage rationnel des abeilles. C'est à cette époque qu'apparaissent les mots: «apiculture», «apiculteur», «apicole»

Sur une ruche, le miel représente 70%, la cire représente 2% et les 28% restants étant constitués par le pollen et les déchets divers.



**Figure 1: Capacité d'une ruche en fonction des produits apicoles**

A Madagascar, les consommateurs ont leur choix sur la qualité du miel :

- Miel cristallisé (0 à 17%) de taux d'analyse d'humidité
- Miel liquide (> 17%) de l'humidité du miel, de la fleur, de la saison.

Pour les cires, on distingue 3 types :

- Cire jaune
- Cire noire
- Cire rouge

Notre entreprise profite des résidus de l'extraction du miel pour la fabrication de la cire brute. Elle est destinée aux industries de bois, cosmétiques et les usines fabriquant des bougies, et aux artisans.

D'après, le journal hebdomadaire, écrit par ROHAMA, paru le 02/07/05, en bilan alimentaire normalisé, l'offre du miel sur le marché à Madagascar est de 3.000 à 4.000 tonnes/ans.

Sur le marché cible, la quantité du miel distribuée varie selon le mois et la saison

A cause de la diversité du relief et du climat à Madagascar, l'apiculture se répartit en 4 zones caractéristiques :

- zone côtière : Mahanoro à Vohemar ;
- zone de colline : Vavatenina à Fenerive Est ;
- zone de forêt dense ;
- zone de semi-plateau : Moramanga – Andilamena – Ambatondrazaka.

### **Section III : CHOIX DE LOCALISATION DU SITE.**

Cette section sera consacrée à l'identification du site c'est à dire la localisation, les raisons de ce choix pour l'exploitation.

#### **§1 La localisation et subdivision Administrative**

La Région Atsinanana se trouve sur la côte centre-est de Madagascar. Elle constitue la partie sud de la Province autonome de Toamasina. Sa façade Est longe en totalité de l'Océan indien dans un sens Nord au Sud, sur une longueur approximative de 285 km et une largeur de 90km à peu près.

Elle est délimitée :

- ☞ Au nord par la Région ANALANJIROFO,
- ☞ Au sud par la Région VATOVAVY FITOVINANY,
- ☞ A l'est par l'OCEAN INDIEN,
- ☞ A l'ouest par la Région ALAOTRA MANGORO.

Toamasina s'étend sur une superficie de 77.181,5 Km<sup>2</sup>. La longueur de ses côtes fait 660 Km. Son relief est composé successivement d'Est en Ouest :

- d'une étroite bande côtière fertile et très peuplée notamment autour des villes.
- d'une bande médiane de collines peu humanisée avec une densité de 5 à 20 habitants au Km<sup>2</sup>.
- d'une zone montagneuse et forestière presque inhabitée ;
- d'un couloir Alaotra Mangoro très humanisé formant une transition agro-écologique entre la côte et les Hautes Terres centrales.

La Région Atsinanana est composée de sept (07) Districts à savoir : TOAMASINA –I, TOAMASINA –II, BRICKAVILLE, VATOMANDRY, MAHANORO, MAROLAMBO, ANTANAMBAO MANAMPOTSY. Elle s'étend sur une superficie de 22 286 km<sup>2</sup>, répartie sur le tableau ci-après :

Tableau n° I: Nombre de communes et de fokontany par district

DISTRICT	NOMBRE DE COMMUNES	NOMBRE DE FOKONTANY	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )
TOAMASINA-I	1	132	3 841
TOAMASINA-II	17	154	5 069
BRICKAVILLE	17	171	6 224
VATOMANDRY	19	173	2 323
MAHANORO	11	193	3 739
MAROLAMBO	14	151	3 579
ANTANAMBAO MANAMPOSTY	5	44	1 323
<b>TOTAL</b>	<b>84</b>	<b>1 018</b>	<b>26 102</b>

Source : Monographie de la Région Atsinanana, année 2008



Source : Foibe Taosarintanin'i Madagasikara Antananarivo (FTM) année 2006

Figure n°2 : Carte de localisation du site

Sa façade linéaire mesure approximativement 285 km avec une largeur moyenne de 75 km sur une superficie de 26 102 km<sup>2</sup>. Les 7 districts composant la Région Atsinanana sont, du Nord au Sud : Toamasina I ; Toamasina II ; Brickaville ; Vatomandry ; Antanambao Manampontsy ; Mahanoro ; Marolambo<sup>1</sup>.

La commune rurale d'Antaratasy est desservie par la route RN5 reliant Toamasina à 35 km de la ville.

Elle est délimitée <sup>2</sup>:

- Au sud par la commune rurale de Toamasina sub urbain
- A l'est par l'océan indien
- Au nord par la commune rurale de Foulpointe
- A l'est par la commune rurale Ambodiriana

## **§2 La géographie de la région**

### **2-1 Le climat**

En général, le climat de la Région Atsinanana est de type tropical (humide et chaud). Deux saisons le caractérisent : l'hiver austral qui commence au mois de juin et se termine en décembre et l'été qui dure du mois de janvier jusqu'au mois de mai.

Les quatre districts disposent chacun d'une station météorologique, située à l'aéroport et dont la création remonte à la période coloniale. Ces stations ont servi aux mouvements des avions français de cette époque. Celles de Toamasina, de Maroantsetra et de Fénerive-Est sont justes au dessus du niveau de la mer à 5 ou 6m d'altitude. Ces 4 stations, en général en bon état de fonctionnement sont conjointement exploitées par la météorologie nationale et le service de la Navigation Aérienne et aussi par l'ADEMA.

#### ***2-1-1 La pluviométrie***

La zone de la côte EST et une partie d'Alaotra sont caractérisées par une forte pluviométrie d'une moyenne annuelle de plus de 2.000 mm, une absence de mois véritablement sec et un faible déficit de saturation (3 à 5 mm).

La zone de Maroantsetra se distingue par un micro climat entre le climat de la côte Est et des hauts plateaux avec toutefois une pluviométrie moyenne annuelle élevée de 1.800 mm en 130 jours.

---

<sup>1</sup> Monographie de la région Atsinanana, année 2008

<sup>2</sup> Données INSTAT année 2008 Toamasina

La zone nord de l'Atsinanana, Toamasina est caractérisée par une précipitation moyenne annuelle de 940 mm.

Généralement, la pluviométrie dans cette région est répartie entre 180 et 300 j avec un maximum pour Maroantsetra où la hauteur des pluies atteint jusqu'à 3000mm (courbes d'égales précipitations variant de 160 à 320 mm)

### **2-1-2 La température**

La Région Atsinanana est chaude avec une température moyenne de 22°C. Mais elle tombe jusqu'à 10°C au mois d'août dans le District de Marolambo qui présente alors de climat identique à celui de la haute terre centrale. C'est donc une température minimale pour cette Région.

A cause de la forte humidité atmosphérique et des précipitations abondantes et continues, les moyennes de températures sont quasi-identiques tout le long de la côte. Prenons comme exemple au district de Toamasina, la température moyenne annuelle est de 23°C environ.

La moyenne des maxima du mois le plus chaud est de 33°C. Généralement, les plus fortes chaleurs sont enregistrées en décembre –février. Le minimum du mois le plus froid est de 10° (en haute altitude : Marolambo et Antanambao – Manampotsy). La moyenne des minima se situe entre 16 et 17°C durant les mois de Juillet-Août-Septembre.

**Tableau n°II: Tableau de températures maxima (T.MA) et minima (T.MI)<sup>1</sup>**

<b>DISTRICT</b>	<b>T.MI(°C)</b>	<b>T.MA(°C)</b>	<b>T.M(°C)</b>
TOAMASINA-I	21	26	23
TOAMASINA-II	12	30	21
BRICKAVILLE	16	27	21
VATOMANDRY	16	33	24
MAHANORO	14	33	23
MAROLAMBO	10	30	22
ANTANAMBAO MANAMPOTSY	14	32	23

Source : Monographie de la Région Atsinanana, année 2008

### **2-1-3 Le vent**

L'Alizé (vent de sud-est) influence la structure du climat de la Région. Il provoque, à cet effet, l'abondance des précipitations et la caractéristique courte de la saison sèche.

---

<sup>1</sup> Monographie de la région Atsinanana, année 2008

La façade nord-est, comme dans l'ensemble de la côte orientale est fortement exposée en permanence aux hautes pressions localisées au sud des Mascareignes. Elle est influencée par les vents d'Est humides, l'alizé « Varatraza », prédominant pendant pratiquement toute l'année. Les vents d'Ouest « Talio » apparaissent beaucoup moins fréquemment.

## **2-2 Le relief**

Le relief de la Région Atsinanana est caractérisé par une zone de plaines basses et étroites, étirée du nord au sud le long de littoral et d'une zone de claveté, de plus en plus accidentée à mesure qu'elle gravite vers l'ouest la dorsale des hautes terres centrales.

### ***2-2-1 Les plaines***

Les plaines constituent l'un des atouts économiques de la Région Atsinanana. Au total, la Région possède 13 399 ha de plaines dont la plupart se trouve dans les districts de Mahanoro et Toamasina II (respectivement 6 095 et 5 200 ha). Malgré l'existence des principales sources et chutes d'eau, 10% d'entre elles seulement sont exploitées. A cet effet, les travaux d'aménagement sont très souhaités.

### ***2-2-2 Les sols***

Dans la Région Atsinanana, on trouve trois (03) types de sols :

- Les sols hydro morphes : Se situant dans les zones de basses collines sous l'action des feux de brousse et de fortes pluies et aussi dans les zones marécageuses.
- Les sols d'apport fluvial : présentant des alluvions de type argileux ou sableux. Ils se trouvent dans les zones basses et marécageuses.
- Les sols ferrallitiques : dans les hauts massifs et les zones de collines.

## **§3 La démographie**

### **3-1 La structure de la population**

En 2002, la DRDR de Toamasina aurait compté 1.321.583 habitants<sup>1</sup> pour une superficie de 41.190 km<sup>2</sup> soit une densité de 40 habitants au km<sup>2</sup>. C'est une région relativement peuplée si l'on compare avec la moyenne de la province (28 hab. /km<sup>2</sup>).

Il existe des zones de concentration humaine qui s'expliquent d'une part par la ville portuaire de Toamasina où se trouvent des unités industrielles, de commerce et de services pouvant procurer des emplois ; d'autre part par la nature du sol favorable à des cultures de

---

<sup>1</sup> DRDR Toamasina, année 2005

rente à haute valeur marchande (café, girofle, vanille, poivre). Toamasina I à elle seule regroupe le dixième de la population totale sur la superficie la plus restreinte, d'où une densité très élevée. Fénérive-Est compte le plus grand nombre de population et la plus forte densité après la capitale. Vient ensuite l'île de Sainte-Marie.

Les autres districts sont de plus grande étendue, faisant sensiblement atténuer les densités malgré une population assez nombreuse. C'est vers le Nord que la densité est plus faible par rapport au Sud. La RN5 desservant le littoral-Est, la RN2 reliant Toamasina à Antananarivo et la voie ferrée (TCE) sont des facteurs de peuplement en faveur de la région.

### 3-2 La répartition de la population par district

La ville de Toamasina est une zone de concentration humaine qui s'explique d'une part par la présence des unités industrielles, de commerce et de services pouvant procurer des emplois ; d'autres zones par la nature du sol favorable à la culture de rente à haute valeur marchande. La densité y est alors très élevée.

**Tableau n°III: Tableau de répartition de la population**

Districts	Nombre	Pourcentage	Densité h /km <sup>2</sup>
TOAMASINA I	214 275	18.30	68.36
TOAMASINA II	214 199	18.30	42.62
VATOMANDRY	148 407	12.70	60.62
MAHANORO	245 658	21.00	61.51
MAROLAMBO	145 638	12.40	44.35
ANTANAMBAO MANAMPOTSY	42 332	03.60	27.55
<b>Total</b>	1 171 924	100	48.1

Source : Renseignements administratifs des communes par SPAT, décembre 2007

### 1-3 Composition ethnique

La population de la région est principalement composée des Betsimisaraka représentant 70% (au centre et 85% (au sud) des habitants. Le reste, soit 30 à 15%, est composé d'immigrants Betsileo et Merina (marchands ambulants originaires d'Andramasina et de Manjakandriana entre autres)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Article de Mme Monique LUPO RAVELOARIMANANA in Capricorne n° 10 de Juillet 2006

Il y a également des Tsimihety venant de Mandritsara ainsi que des Antandroy du Sud (main d'œuvre sucrerie et unités industrielles). Toutes les autres tribus de la grande île sont présentes dans la région mais à une proportion moindre. En revanche, la population d'origine chinoise très intégrée aux populations locales, est très notable surtout qu'il s'agit pour la plupart de collecteurs, grossistes et détaillants dans le commerce.

Des groupes de Réunionnais s'étaient aussi établis engendrant une minorité créole.

#### **§4 Les activités économique de la region1**

« La détermination de la région est loin d'être importante pour décrire le cadre de l'étude de faisabilité d'un projet. On peut la définir tout simplement comme l'espace directement concerné par le projet dans son fonctionnement quotidien »<sup>1</sup>.

Les occupations essentielles assurant la subsistance de la population, lui fournissant les nécessaires à la vie ; les fonctions génératrices des revenus constituent l'ensemble des activités sources de revenus.

La côte-Est est très riche en artisanat local et en produits d'exportations comme le girofle et la vanille mais aussi elle possède une forêt si dense de type tropical, en même temps lieu de prédilection de promeneurs et source de revenu pour les autochtones car elle englobe des activités génératrices de revenue comme l'artisanat et le commerce de bois d'œuvre.

Cette particularité de la région constitue une grande opportunité sur le plan socio-économique car en outre, la pêche et l'élevage se pratiquent de façon relativement optimale .La beauté panoramique du paysage et le développement du métissage de la population doublés des richesses de la région, provoquent une grande attirance pour des collecteurs et des hommes d'affaires en majorité

---

<sup>1</sup> JM DEWAILLY: « Géographie et tourisme et des loisirs » Edition foucher 1987

## **CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET**

### **Section I : ETUDE DE MARCHÉ**

Le miel, tout comme, la cire est un produit généralement sous – exploité dans la grande île, alors que les besoins sont énormes sur place comme à l’extérieur. En général, la filière apiculture est porteuse, on peut attendre beaucoup d’avantages ainsi que des ressources financières conséquentes, fournisseur de devises étrangères, et surtout assurent une meilleure condition de vie aux apiculteurs. Aujourd’hui, l’apiculture occupe la deuxième position en tant qu’activité génératrice de revenu après la culture vivrière.

Le miel est utilisé comme miel de table ainsi qu’industriel (pour l’utilisation), boulangerie, pâtisserie, aliments pour bébé, céréales, arômes, des tabacs, boissons, produits pharmaceutiques et cosmétiques. La production oscille entre 3500 à 4500 tonnes par an, l’élevage des abeilles est très répandu. Généralement, un paysan récolteur de miel exerce en marge d’autres activités agricoles. L’exportation est quasiment inexistante depuis les années 50. Toutefois, dans les grandes surfaces, les pots de miel de marque malgache occupent de plus en plus de place.

Ce qui semble signifier qu’il y a un changement d’attitude concernant la consommation de ce produit.

Actuellement, les 60% environ de la production de l’île proviennent du miel de ruche, le reste venant de la cueillette c’est à dire le 40% de la production totale. La majeure partie de miel vient de la ruche, l’apiculture est caractérisée par une abondance de la production en provenance des haute – terres, mais la cueillette se trouve dans la forêt qui s’étend de la région de Diego à Ford – dauphin (une faible quantité de ce miel est exploitée)<sup>1</sup>

#### **§1 Analyse de l’offre et de la demande**

En général, le marché est un point de rencontre pour les acheteurs et vendeurs : les uns leurs possibilités d’achat les autres leurs désirs de vente<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> KOTLER & DUBOIS, Marketing Management, Nouveaux Horizons, Publi Union, 10<sup>e</sup> édition, Paris, Juillet 2002, page 495

## 1-1 Analyse de la demande

La demande en miel connaît toujours un pic, non pas pendant la saison d'extraction mais en contre-saison. Mais elle existe aussi durant la récolte. Le marché national offre des opportunités de développement certain pour les différents acteurs de l'apiculture. A part la consommation du grand public, le miel gagne les grandes surfaces de la capitale.

Sur ce segment de marché, les apiculteurs ne négocient pas directement avec les supermarchés. Les apiculteurs ont du mal à maîtriser au conditionnement et à l'évolution des demandes. Ils sont obligés de passer par un intermédiaire.

Une enquête menée auprès des grandes surfaces commerciales d'Antananarivo a permis d'évaluer à 12 à 20 tonnes par mois la quantité de miel, produit conditionné et contrôlé.

Aussi, on peut constater que même les grandes villes n'arrivent pas à englober cette quantité de miel (1.126,2 tonnes) mise à sa disposition, la part réservée à l'autoconsommation est exclue.

Or, la production de miel de 4 à 10 Kg par ruche chez les apiculteurs traditionnels peut atteindre jusqu' à 15 à 20 Kg par ruche pour la méthode moderne.

Il est donc évident que les 78% d'apiculteurs traditionnels constituent une potentialité latente et peuvent augmenter leur production uniquement par l'introduction d'une technique apicole adéquate.

Cependant, vu la faiblesse de la demande locale et la grande quantité déjà offerte, il est assez illogique de demander à ces apiculteurs d'augmenter leur production tout en changeant leur mode d'exploitation sans leur garantir un débouché et leur assurer un prix stable pour leurs produits. Toutefois, cette saturation de la demande en miel liquide est très relative dans les années 1930, sinon la consommation locale avait atteint les 2Kg par habitant par an.

La raison de cette situation s'explique par le pouvoir d'achat relativement lamentable (respectivement bas) de la population, et en conséquence l'élasticité de la demande très forte vis-à-vis du prix de vente. La marge pour son augmentation est mince car chaque accroissement du prix de vente entraîne une baisse significative de la demande<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Notion en élasticité de la demande par rapport aux prix ;  $e = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$ .

Sur le marché international, des projets œuvrant dans le développement rural avancent que la demande européenne en miel est évaluée à 50.000 t/an<sup>1</sup>. Mais Madagascar a encore du mal à répondre aux normes. Or, il a des opportunités pour se placer sur le marché européen. Ses abeilles sont spécialisées dans la production de miel de race « Mélificanicolor ».

### ***1-1-1 La consommation locale :***

Antananarivo a une consommation importante, soit en vente directe aux consommateurs, soit auprès des grandes surfaces, mais une quantité moins importante est consommée au niveau des marchés locaux, communaux et régionaux.

Le marketing de la demande a pour objet de faire savoir qui sera les consommateurs à atteindre qualitativement pour les connaître au mieux, pour les séduire le plus rapidement et les garder le plus longtemps possible.

- La question se pose pourquoi le préfèrent-ils ?
- Les consommateurs potentiels préfèrent le miel cristallisé :
- Pour pouvoir participer au développement de l'économie du pays en consommant un produit d'origine locale
- C'est une nourriture 100% naturelle fournie par des abeilles de Madagascar.
- Pour favoriser la créativité et l'initiative de conception et modernisation d'autres produits.
- Pour promouvoir la motivation des apiculteurs d'abeilles

D'après les résultats des études de marché, ce sont les salariés qui sont les plus intéressés puisqu'ils sont aptes d'acheter les produits

Par contre, les non salariés sont les consommateurs secondaires grâce à quelques occasions, par exemple traitement des maladies leur permettant d'utiliser le miel pour remplacer le sucre.

D'après la préférence du miel, celui du cristallisé est de 65% fourni par les grandes surfaces (SHOPRITE) ; le reste qui est d'ordre de 35% représente le miel liquide.

Nous constatons ainsi que le miel cristallisé est le plus apprécié des consommateurs

---

<sup>1</sup> Donnés INSTAT Antananarivo année 2007

**Tableau n°IV : Fréquence d'achat dans les grandes surfaces**

	Par jour	Par semaine	Par mois	Par an
Miel Cristallisé	36kg	250kg	1000kg	12 t
Cire brute	6kg	36kg	144kg	1728kg

Source: enquête sur les grandes surfaces SHOPRITE, SCORE, année 2009

La qualité demeure, pour les consommateurs de miel, garantie d'un miel cristallisé soit en :

Goût }  
Savoir } Sécurisant au niveau de la santé

Les motivations d'achat sont considérées comme les pulsions psychologiques positives poussant le client à consommer. Les forces psychologiques négatives empêchent de passer à l'achat.

***1-1-2 Les importations des produits apicoles :***

**Tableau n°V : Volume d'importation du miel**

	1999	2000	2001	2002
<b>Importation de miel (en tonne)</b>	0,635	2,642	4,458	1,505
<b>Importation de cire</b>	Non disponible			
<b>Exportateurs</b>	- Quelques pays d'Europe	- Quelques pays d'Europe	- Argentine - Chine - USA - quelques pays d'Europe	- Argentine - Chine - USA - quelques pays d'Europe

Source : Ministère du commerce 2006

Madagascar s'approvisionne aussi en miel importé. Ses fournisseurs sont composés de quelques pays d'Europe, mais depuis l'année 2001, d'autres pays ont commencé à approvisionner le marché Malgache : Argentine – Chine – Etats-Unis d'Amérique.

En 1999, le miel importé est moindre, cette quantité est devenue plus importante par la suite en 2000 -> 2002. Le miel importé est principalement vendu auprès des grandes surfaces.

## 1-2 Analyse de l'offre

Pour répondre à cette demande qui se manifeste sur les marchés, il faut que l'offre de l'entreprise et ceux des concurrents soient analysés.

L'offre représente les fournisseurs du produit.

Elle comprend donc tous les intervenants qui apportent les présidents sur le marché, à savoir le producteur et le distributeur .

Les producteurs ou concurrents sont les entreprises qui offrent des biens et services répondant au même besoin satisfait par le produit et le service de l'entreprise

Les distributeurs sont les personnes ou entreprises qui commercialisent et rendent disponible auprès du consommateur du président de l'entreprise .Ils sont beaucoup plus proches des consommateurs.

**Tableau n°VI : Estimation de l'offre globale en Production de miel des régions étudiées :**

<b>REGION DE PRODUCTION</b>	<b>Quantité du miel en T/an</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Région Analamanga(Manjakandriana)	36,8	6,0%
Région Menabe (Morondava, Belo, Mahabo)	109	17,9%
<b>REGION DE BETSILEO</b>	200	32,9%
Amoron'i Mania	118	19,4%
Haute Matsiatra	82	13,5%
Région Melaky (Ambato – Boeny)	26	4.26%
Région Atsinanana(Toamasina)	35,5	5,8%
Région Alaotra - Mangoro (Moramanga)	28,5	4,7%
Région Diana	0,7	0,1%
RégionVatovavy Fito vinany	57	9,4%
<b>TOTAL</b>	<b>609,5</b>	<b>100%</b>

Source: Enquête CITE 2008.

Les régions du Menabe, de la SOFIA, et surtout les régions du Betsileo sont les plus importantes régions apicoles et représentent 70% de l'offre globale des régions étudiées.

### **1-3 Secteur du marché**

Il existe deux secteurs principaux sur le marché : le miel de table et le miel industriel.

#### ***1-3-1 Le miel de table***

Le miel de table représente 80% environ de la consommation totale de miel. Les supermarchés et les épiceries respectent la norme minimale exigée, la teneur en HMF doit être inférieure à 15 mg par kilogramme pour le miel vendu par des magasins spécialisés en alimentation naturelle et ainsi qu'au bord de la rue.

Le miel de table est généralement consommé avec du pain, de boisson chaud, mais il est aussi utilisé en certaines quantités comme édulcorant naturel dans le thé, dans le lait.

#### ***1-3-2 Le miel industriel :***

Le miel industriel ou miel de boulangerie qui est le terme utilisé pour désigner le miel dont la teneur en HMF est supérieure à 40 mg par kilogramme et ne remplit pas les critères fixés pour le miel de table, mais qui est cependant d'une quantité suffisante pour être utilisé dans l'industrie alimentaire. Le miel industriel représente environ les 11% de la consommation totale.

### **1-4 Echanges Extérieurs**

Les tableaux ci – dessous donnent une vision des exportations de la cire, du miel de Madagascar. Il s'agit du miel industriel dit poly floral

En 2005, le marché Malgache à écoulé 460 tonnes de miel. On sait que les 89% des produits ont été directement consommés par les ménages, le reste a été utilisé comme ingrédient d'autres produits par les industries. La demande en miel du consommateur a connu une légère augmentation par rapport aux années 80 – 90, mais elle est restée très stable depuis lors, en se maintenant à 500 à 550 g par homme en une année. Ce niveau de consommation est nettement inférieur à celui des pays développés comme l'Allemagne qui enregistre une consommation moyenne de 1,3 kg/homme/an, le Pays-Bas à une moyenne de consommation de 1,01kg/homme/an. Les responsables des marchés ont lancé récemment une campagne de publicité télévisée qui avait pour but de sensibiliser les consommateurs à la valeur nutritive intrinsèque du miel, sa douceur naturelle et les arômes distincts qu'ils peuvent avoir suivant leurs origines. De plus, cette campagne tentait d'informer le consommateur que le miel peut

être consommé non seulement en tartine de pain, mais aussi comme édulcorant et arômes pour boissons, gâteaux, sauces,... elle n'a cependant pas d'effets tangibles sur la consommation globale du miel.

**Tableau n°VII : Volume d'exportation du miel**

	1999	2000	2001	2002
<b>Volume d'Exportation de miel (en tonne)</b>	0, 218	13, 303	14, 116	0,844
<b>DESTINATION</b>	Comores	- Comores - République de Corée	- France - Comores - Corée - Maurice	- France - Comores - Corée - Maurice

.Source : Ministère du Commerce 2007

☞ L'exportation du miel de Madagascar a connu un déclin en 2002 et on enregistre un accroissement de l'exportation pour le reste des années.

☞ L'union européenne est le plus important importateur de miel malgache.

**Tableau n°VIII : Volume d'exportation de cire.**

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Volume d'exportation des CIREs (tonnes)</b>	13,49	Aucune donnée	Aucune donnée	24, 021	36,002
<b>DESTINATION</b>	-France - Allemagne - Maurice			- France - Royaume U - Gibraltar - Comores - Maurice	- France - Royaume U - Gibraltar - Comores - Maurice

Source : Ministère du Commerce en 2007

Le volume de la cire exportée par Madagascar ne cesse d'accroître. Si la cire assure une rentrée de devises étrangères, la mise en place de multitude d'emplois est un générateur de revenus pour les apiculteurs.

En bref, Madagascar arrive à exporter une quantité importante de cire d'abeilles par rapport au miel. L'apiculture est un pilier, un moteur de développement de la région grâce à une importante quantité issue de cette région.

En conclusion, on constate une amélioration des conditions de vie, un gain de revenus et un développement régional accru.

## **§2 La concurrence**

Connaître un marché veut dire connaître les agents et les produits de ce marché ainsi que les relations entre les agents et les produits de ce marché. C'est aussi connaître les concurrents, c'est-à-dire leurs stratégies, leurs tailles, leurs anciennetés, et leurs produits commercialisés. Le domaine concurrentiel est le facteur clé des concurrents tandis que ceux acquis par les concurrents sont des atouts à préserver.

Dans notre cas, nos concurrents sont non seulement les autres éleveurs et environs mais également ceux des autres régions.

Concernant l'importance numérique, il est nécessaire de signaler la difficulté d'obtenir des données fiables :

- l'apiculture a été considérée comme une spéculation secondaire en regard de l'élevage des cheptels
- le secteur apicole n'est pas suffisamment pris en compte par les services statistiques
- les conditions géographiques et humaines augmentent les difficultés d'effectuer un recensement

Les principales zones de production sont :

- les hauts plateaux : Manjakandriana, axe sud d'Ambositra Fianarantsoa ;
- la côte est : de Maroantsetra à Taolagnaro ;
- le nord-ouest : Befandriana nord, Antsohihy, Mahajanga, Morondava

## **Section II : LES DIFFERENTES POLITIQUES ET STRATEGIES A ADOPTER**

Comme « état d'esprit » ou comme démarche, le marketing se signale surtout par l'attention prêtée au marché, aux consommateurs et aux clients effectifs ou potentiels et, plus largement encore, à tous les publics dont l'entreprise dépend.<sup>1</sup>

### **§1 Politique de marketing Mix.**

Un élément central du politique marketing a trait à la façon dont l'entreprise va présenter son offre sur le marché. A ceci intervient la notion fondamentale de Mix marketing.

Le mix marketing correspond à l'ensemble des outils dont l'entreprise dispose pour atteindre ses objectifs au près du marché cible. McCarthy a proposé de regrouper ces variables en quatre catégories, qu'il a appelées les « 4 P » : le produit, son prix, sa mise en place ou distribution et sa promotion ou communication<sup>2</sup>.

#### **1-1 La politique de produit**

Elle est la composante primordiale de la politique de marketing, car c'est la base de l'élaboration de sa stratégie. Cette politique a été adoptée afin de faciliter l'accès au marché et d'éviter le risque de mauvaise surprise lors de la concurrence

Le miel est un aliment riche et énergétique. A Madagascar il est utilisé en remplacement du sucre, en thérapie et cosmétologies traditionnelles Le produit que l'entreprise va offrir à sa clientèle doit répondre à des critères rigoureux de qualité pour plaire aux consommateurs et s'intégrer aux circuits commerciaux. Les bases de technologie du miel ont pour objectif d'apporter aux consommateurs un produit aussi proche que possible de celui que l'abeille a stocké dans les rayons de la ruche, c'est à dire un miel qui conserve l'intégrité de ses constituants

Par sa politique de gamme, l'entreprise vise l'adéquation entre une demande plus ou moins segmentée et une offre plus ou moins diversifiée.

Nous avons choisi le miel en pot en plastique de 300g et 375g pour faciliter l'écoulement sur le marché. En plus, la vente de ce produit est rentable. Les pots de 300g et 375g sont les plus appréciés, et appréciables par la majorité de la clientèle.

---

<sup>1</sup> Denis. Lindon KOTLER & DUBOIS Marketing Management 10<sup>e</sup> édition

<sup>2</sup> KOTLER & DUBOIS Marketing Management Nouveaux Horizons 11<sup>e</sup> édition, France ; Mars 2005 ; 7 page 518

## **1-1-1 Qualité de production**

### 1-1-1-1 Description des produits

On donne souvent au miel le nom de la plante dont il est en majeure partie extrait. Pour les abeilles malgaches, on peut dire qu'il s'agit de types sauvages, unicolores, indemnes de la maladie et de race travailleuse. Les abeilles Malgaches ne sont pas spécifiées à un mono floral, mais le miel est poly floral c'est-à-dire a plusieurs origines botaniques dont aucune n'est prédominante, donnent le nom de « Miel de fleur sauvage », « le miel de fruit », « le miel de la forêt »

Concernant la qualité nous appliquons un système de raffinage afin d'obtenir une qualité meilleure et une production excellente soumise aux normes internationales.



**Photo 1: Filtrage et mise en pot du miel (après maturation)**

Toutes ces techniques sont mises en place pour que le produit soit nutritif (calorie, vitamine), et d'une grande efficacité, enfin d'un bon goût.

L'entreprise fournira deux gammes de produits sur le marché :

- ☞ miel cristallisé
- ☞ cire brute.

En bref, pour la consommation, le miel malgache a un meilleur goût grâce à son origine poly floral.

### 1-1-1-2 La norme (Classification des produits)

Le système de classification doit répondre aux normes douanières et statistiques. Les directives des pays respectivement importateurs des produits apicoles de Madagascar comme la CEE, nos principaux importateurs, précisent les normes et les exigences minimales pour la vente du miel dans l'ensemble de la communauté. Ces normes font officiellement partie des législations alimentaires et médicamenteuses de chaque Etat. Mais elles peuvent varier légèrement d'un pays à un autre, ce qui est autorisé tant que ces variations ne constituent pas

un obstacle au commerce entre les pays importateurs. Il est fortement conseillé aux producteurs de miels qui ont l'intention d'exporter leurs produits vers un marché individuel à l'extérieur de Madagascar et l'Union Européenne de bien considérer la législation en vigueur sur ce marché ainsi que les normes minimales autorisées. Les normes de qualités les plus importantes dans les directives de l'Union Européenne concernent la composition du miel et sa nature. D'autres exigences importantes qu'il faut prendre en considération concernent l'emballage et l'étiquetage.

#### 1-1-1-3 Critères de composition du miel :

- ☞ La teneur apparente en sucre réducteur, calculé sous forme de sucre ayant une vertu thérapeutique :
  - miel de fleur ;
  - miel de miellat ;
- ☞ Le taux d'humidité
  - En général, ce taux doit être maintenu en dessous de 21%
- ☞ La teneur apparente en saccharose :
  - En général, ce taux ne doit pas dépasser 5%
- ☞ Contenu en solides insolubles dans l'eau :
  - En général, le taux ne doit pas dépasser 0,1%
- ☞ Contenu en minéraux : en général, ne doit pas dépasser 0,6%
- ☞ L'acidité : en général, la quantité ne doit pas dépasser 40 milliéquivalents d'acides par 100 grammes
- ☞ L'activité disastatique et d'hydroxymethyl furfural (HMF) doit être déterminée après le traitement et le mélange.

#### ***1-1-2 Emballage et étiquetage :***

La plupart des conditionneurs de miel utilisent des pots de fabrication locale<sup>1</sup>.

Ces types d'emballage posent quelques problèmes aussi bien au niveau des conditionneurs qu'au niveau des consommateurs. Il faut que les pots résistent aux diverses manipulations pour éviter qu'ils ne se cassent. Pour diversifier l'origine du miel il faut donc mettre une étiquette ou « label » autour du pot en indiquant la qualité, le type, et surtout l'origine des produits.

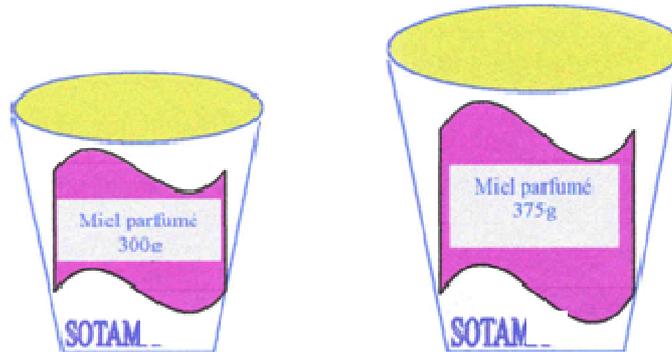
---

<sup>1</sup> La société SFOI assure la fabrication des pots en plastique (300g et 375g)

Sur le marché la cire brute n'a pas de conditionnement particulier. Elle est étalée suivant sa forme (rond, carrée ...) lors de sa sortie d'usine. Seules les cires transformées par l'entreprise MIRATRA/TSELATRA sont en pot plastique

Le poids varie selon :

- le besoin des clients
- l'entreprise productrice



**Photo 2 : Modèle d'emballage et étiquetage du miel**

A Madagascar, on distingue 3 types de cire :

- cire jaune pour l'entretien des meubles
- cire noire pour les machines, les cuivres
- cire en couleur pour les parquets

## **1-2 La politique de prix**

Le prix est la valeur chiffrée d'un bien. C'est aussi un élément essentiel la mesure de la rentabilité de l'entreprise.

L'action commerciale menée à partir du prix présente un poids considérable au sein du marketing mixte. Le prix joue un rôle important dans le comportement d'achat des consommateurs. Il est donc dans notre intérêt d'imposer un prix adéquat et à la portée de tous.

Pour le marché intérieur, nous disposons de très peu de données pour avancer convenablement un prix moyen pour le miel et pour la cire. Disons cependant qu'on relève des prix d'environ 5 000 Ar le litre de miel emballé au détail, et de 8 000 Ar le kg de cire<sup>1</sup>. L'exportation de miel en provenance de Madagascar est presque nulle en 2002, cela a eu des répercussions sur la rentrée de devise. Pour le marché extérieur, nous produisons juste des quantités satisfaisantes pour l'union Européenne, la Réunion, l'île Maurice et les grandes

---

<sup>1</sup> Ministère du commerce en l'an 2008

Comores, mais les indications sur les prix FOB<sup>1</sup> (Free on Bord) et le prix de pot de miel ne sont pas disponibles, il en est de même au prix de la cire.

Le tarif de base de la cire et du miel de la société SOTAM s'appliquera à tous les acheteurs potentiels et actuels. La stratégie de prix consiste à fixer et à définir la connaissance du marché, de sa capacité d'absorption sur le plan de la vente et des études de rentabilité.

Les prix du miel et de la cire « SOTAM » seront fixes selon la loi de l'offre et de la demande, le coût de revient, le positionnement, le cycle de vie du produit, la distribution et la concurrence.

**Tableau n°IX : Prix d'un pot de miel et du kilo de cire(en Ariary)**

	<b>1<sup>ère</sup> année</b>	<b>2<sup>ème</sup> année</b>	<b>3<sup>ème</sup> année</b>	<b>4<sup>ème</sup> année</b>	<b>5<sup>ème</sup> année</b>
	Prix Unitaire	Prix Unitaire	Prix Unitaire	Prix Unitaire	Prix Unitaire
Miel 375 g	4 250	4 750	5 250	5 750	6 250
300 g	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500
Cire (kg)	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000

Source : Réflexion personnelle d'après l'enquête personnelle, année 2009

Notre produit est alors destiné aux grandes surfaces aux détaillants et aux collecteurs.

### **1-3 Politique de distribution**

Elle vise à assurer concrètement la place ou la présence sur le marché des produits offerts. Elle englobe le choix des canaux de distribution adaptés aux objectifs commerciaux de l'entreprise et aux caractéristiques de ses produits.

Pour notre projet, on applique la politique de proximité pour la distribution : c'est tout simplement se mettre en contact direct avec les clients et consommateurs. En effet, les clients apprécient les conseils et avis des producteurs sur leurs achats. Les produits vendus deviennent alors plus personnalisés.

D'après la politique de proximité, nous sommes en contact direct avec nos clients, ceci permet de recevoir très rapidement leurs réactions et d'éviter que le prix de vente n'augmente.

---

<sup>1</sup> Prix payé aux exportations

En effet, comme nous le savons bien, les marges commerciales prises augmentent à chaque fois qu'il y a d'intermédiaires.

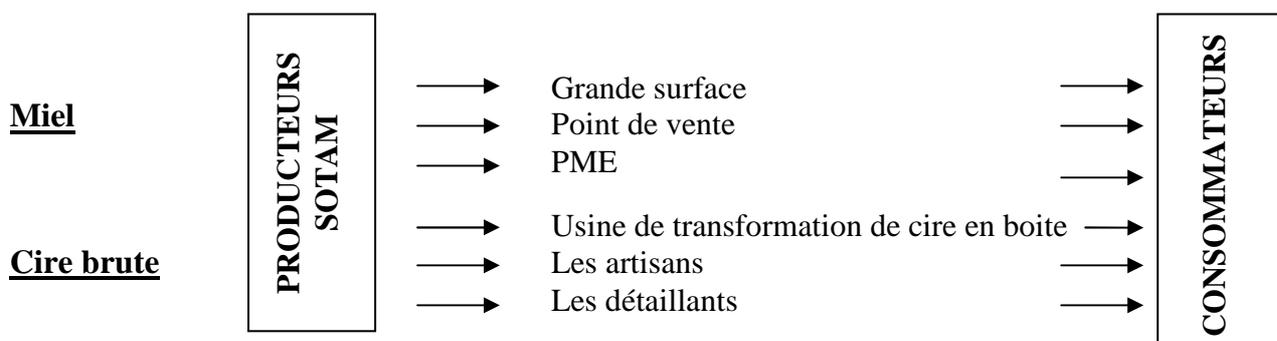
Nous pouvons affirmer que cette politique de proximité pour la distribution permet de fidéliser plus rapidement les clients.

Avant de parvenir au consommateur, le produit passe par un certain nombre d'intermédiaires : c'est le travail de distribution. L'ensemble de ces canaux que nous avons sélectionné pour écouler nos miels jusqu'aux consommateurs finaux formera le circuit de distribution de notre produit. Le circuit court a été choisi afin de faciliter le suivi du miel distribué et des calculs de marges pris par les intermédiaires tout en tenant compte des couts de transports ;

Ce circuit court consiste à faire transiter les commandes du miel vers les principaux intermédiaires choisis de l'usine de la société vers le lieu de stockage des clients intermédiaires.

Le lieu d'exploitation est à Foulpointe. Après l'extraction, les produits sont transportés à Toamasina où on fait le stockage. La société distribuera ces produits aux clients.

Le schéma ci-dessous montre les 3 principales étapes d'écoulement résultant de l'étude de marche.



**Figure 3 : Circuit de distribution**

#### **1-4 La politique de communication**

La promotion est un ensemble des techniques provoquant une augmentation rapide provisoire des ventes d'un bien par l'attribution d'un avantage exceptionnel aux consommateurs.

Si le produit délivre de lui-même un message à partir de son design, de son packaging, de son nom..., l'entreprise mène également des actions volontaires: publicité, relations

publiques, promotion des ventes ... Le terme de « communication » est l'ensemble de ces outils, a charge pour l'entreprise d'assurer leur cohérence.

La publicité forme la branche la plus connue. Elle nécessite l'achat d'un emplacement dans différent mass-média. Ce sera la télévision, la presse, les panneaux publicitaires.

La chaine télévisée TVM constituera le principal support visuel car elle assure une grande couverture nationale et la société pense étendre à travers toute l'île prochainement ses activités. L'apport de quelques stations privées de la région sera de plus fondamental vu que c'est la zone urbaine qui est notre cible, la station R T A, Radio télé FMA, et radio Voanio ont été choisies, sans oublier la RTM, car elles ont la force d'atteindre le public parmi les autres stations Radios, selon les informations recueillies.

La publicité a aussi un rôle à long terme, la presse par insertion publicitaire rédactionnelle a été choisie pour la qualité d'impression et l'image puis que le risque ici est lié à l'attrait de l'article, donc sa présentation, sa conception, sont considérées vis-à-vis du lecteur.

D'autre part, « Inona no vaovao » Toamasina est le quotidien le plus lu journalièrement à travers la région Atsinanana.

L'affichage extérieur ou panneaux publicitaires constituera la signature de la société à travers son exposition permanente sur les avenues, les routes. Les panneaux publicitaires nous conviennent utiles afin que les consommateurs se familiarisent avec l'image du produit, son nom, son slogan.

L'ensemble des vendeurs de la société SOTAM constituera sa force de vente étant directement en communication avec les distributeurs et les clients ; Ils sont parmi les composants importants lors d'une promotion.

A propos de la technique de promotion, elles sont nombreuses à savoir:

- la dégustation gratuite
- les primes de fidélité (une de boîte 375 g de miel pour un achat plus de 10, le 11<sup>ème</sup> sera gratuit)
- les animations sur les lieux de vente à l'occasion de la participation de la société SOTAM à une foire ou à un salon. La technique la plus utilisée sera les remises exceptionnelles ou temporaires (par exemple une réduction de 20% durant le mois de décembre à janvier).

Les relations publiques consistent à entretenir de bonnes relations avec des personnes dont les avis sont importants : Journalistes, Ingénieur Agronome, Ministère, Investisseur, ...

L'objectif est de faire parler du Miel cristallisé et parfumé de Letchis, olive de la partie côte Est produit par la société SOTAM (Soa ny Tantely Malagasy) pour qu'il soit connu du cadre public et professionnel en espérant que cela influence le cours de décisions économiques jugés importantes pour le développement de la société.

## **§2 Stratégie de commercialisation**

Définir une stratégie de commercialisation c'est choisir un ou plusieurs segments de marché et élaborer des programmes de commercialisation capables de les servir, c'est à dire capables de répondre à certains besoins suffisamment similaires ou non encore satisfaits.

L'entreprise va adopter la stratégie « PULL » qui nécessite un investissement assez élevé à l'intention des consommateurs, de façon à développer chez eux une préférence pour la marque et créer des évènements PULL, sous forme de publicité hors médias ; elle englobe des formes multiples de transmission de message. Certaines de ces formes sont directement associées à un objectif de vente, c'est à dire les consommateurs finaux.

C'est le cas pour la stratégie « PUSH » qui s'adresse directement au client potentiel à domicile ou sur son lieu de travail, pour l'informer, et aussi pour susciter ses commandes.

## **Section III : ETUDE ORGANISATIONNELLE**

### **§1 L'entreprise**

#### **1-1 Choix et dénomination de la société**

L'entreprise portera le nom de SOTAM, diminutif de la phrase « Soa ny Tantely Malagasy ». Cette abréviation nous paraît être la dénomination la plus simplifiée des activités et du goût de celle-ci.

Par ailleurs, ce nom est facilement déchiffrable et mémorisable par les consommateurs. Selon la qualité du miel que nous allons produire.

#### **1-2 Raison sociale et forme juridique**

Professionnels du domaine Apicole, nous voulons être connus et reconnus comme tel au sein de SOTAM, mais aussi à l'extérieur, dans un avenir proche. Nous voulons augmenter notre savoir faire, nos compétences, en équipe et individuellement ; nos clients sont nos

partenaires. Pour gagner et conserver leur considération et leur fidélité, nous leur fournirons des produits de meilleure qualité. C'est l'une des raisons d'être de SOTAM.

### ***1-2-1 Choix du siège social***

Le Fokontany d'Ambohijafy nous parait le plus approprié comme emplacement, car il est à proximité de la RN5, donc cela facilite l'acheminement des produits de Foulpointe.

La production apicole se fera dans la région Atsinanana, plus précisément à Foulpointe. En effet son environnement naturel est favorable.

La société dispose :

- ☛ d'un local dont une partie est affectée aux usages de l'atelier et mise à la disposition des ouvriers spécialisés pour le processus apicole. Une partie servira de lieu de formation.
- ☛ Un autre local situé à Ambohijafy Toamasina ville, servira de bureau et de siège local pour la société. Généralement il s'enquêtera de toute opération commerciale, industrielle, financière, mobilière ou immobilière liée à ses activités.
- ☛ Ainsi que le processus de mise en conditionnement du produit. Il est à préciser que les pots en plastique de miel utilisés sont créés par la société SFOI.

### ***1-2-2 Forme juridique et capital d'ouverture***

Selon les formalités de création d'entreprise à Madagascar, toute société, désirant exercer une activité économique, commerciale ou industrielle, doit créer une société de droit Malgache dont le siège se trouve sur le territoire.

Le choix est libre, toute fois il faut tenir compte des différents facteurs clés de réussite pour la réalisation de ce projet. Ces facteurs sont des moyens matériels, de financement et surtout de savoir faire.

La forme SARL a été choisie du fait que sous cette forme, la commercialisation prédomine. Ensuite, le capital social d'un minimum de Ar 20 000 000 est divisé en parts sociales entre les associés qui ne supportera de quelconques pertes qu'en l'unique cas où ils sont égaux aux concurrents de leurs apports. Cette prise de responsabilité amène cette forme de société, responsabilité, qui selon son titre, est limitée.

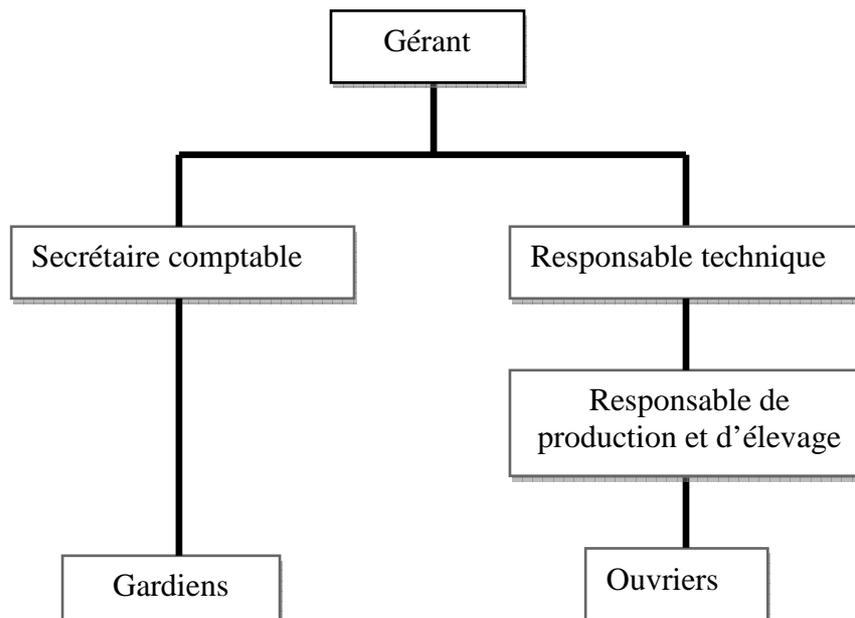
## §2 Organigramme envisagé

Les moyens organisationnels comprennent les ressources humaines nécessaires à l'implantation de ce projet. Les ressources humaines du projet regroupent l'ensemble de tout le personnel agissant pour son compte. Chaque individu est apprécié selon sa compétence et son aptitude technique pour le poste de travail qu'il occupe.

### 2-1 Structure organisationnelle

La qualité du personnel ainsi que la mise en place d'une organisation bien adaptée conditionne la réussite du projet.

L'organigramme proposé vise à répondre à ce souci tout en réduisant au strict minimum les besoins en encadrement. Pour mieux apprécier les besoins en ressources humaines du projet, l'établissement de l'organigramme fonctionnel s'avère nécessaire.



Source : Réflexion personnelle année 2009

Figure n°4 : Organigramme

### 2-2 Description des tâches et responsabilité du personnel

Le personnel est composé de :

- ☞ un Gérant propriétaire,
- ☞ un secrétaire comptable

- ☞ un responsable technique
- ☞ un responsable de production et d'élevage
- ☞ huit ouvriers
- ☞ trois gardiens.

### ***2-2-1 Le gérant***

Il représente la société dans tous les contrats, il est le premier responsable au sein de l'équipe. Il élabore les objectifs à atteindre et coordonne toutes les décisions prises. Toutefois, il est le seul capable de prendre une décision d'ordre stratégique, à savoir :

- Etude documentaire préalable sur le marché,
- Elaboration du budget de lancement : étude des prix de revient, détermination des divers investissements,
- Coordination des formalités administratives, de la finance comptabilité et de la paie du personnel
- Embauche du personnel nécessaire : engagement, recrutement
- Organisation du réseau de ventes.

### ***2-2-2 Le secrétaire comptable***

Il est chargé de l'accueil et de la gestion comptable et financière dans le but de finaliser tous mouvements de flux monétaires, en même temps que les flux réels (flux des biens), pour lesquels l'entreprise exerce et entretient des relations permanentes avec son environnement ; c'est-à-dire l'exercice des relations avec les fournisseurs, les clients

### ***2-2-3 Le responsable technique***

Son premier souci c'est d'obtenir un produit de qualité et de respecter le délai de livraison.

Ses principales tâches et responsabilités sont les suivantes :

- la surveillance générale de la ferme.
- Mise au point et démarrage du planning de production.
- Gestion des stocks des intrants et des produits collectés.
- Formations nécessaires des ouvriers
- Contrôle de la qualité des produits collectés et conditionnement avant l'expédition

#### **2-2-4 Le responsable de production et d'élevage**

Il effectue l'emplacement et des visites systématiques des ruches afin de suivre scrupuleusement l'évolution de l'élevage. Il assure aussi le suivi de la production c'est-à-dire depuis le stade de la récolte jusqu'à la transformation du miel et du cire.

#### **2-2-5 Ouvriers :**

Ils exécutent selon les instructions fournies par le chef hiérarchique, toute tentative initiative est à exclure

#### **2-2-6 Gardiens :**

Ils garantissent la sécurité des matériels et de la société car, bien que le calme et la sécurité règne en général dans la région d'exploitation, l'éventualité de vol n'est pas à écarter totalement.

Ils assurent aussi le nettoyage des bureaux administratifs et entrepôts.

### **2-3 Effectif et salaire des personnels**

Le tableau ci après montre l'effectif du personnels durant la première année d'exploitation

**Tableau n°X: les salaires du personnel durant la première année(en Ariary)**

<b>POSTES</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Salaire mensuelle</b>	<b>Année 1</b>
Gérant	1	400 000	4 800 000
Secrétaire Comptable	1	300 000	3 600 000
Responsable Technique	1	350 000	4 200 000
Responsable de production et d'élevage	1	300 000	3 600 000
Ouvriers	8	100 000	9 600 000
Gardien	3	80 000	2 880 000
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>1 530 000</b>	<b>28 680 000</b>

Source : Réflexion personnelle, année 2009

## CHAPITRE III : ETUDE TECHNIQUE

### Section I : SELECTION ET ELEVAGE DE REINES

#### §1 Choix des races<sup>1</sup>

L'abeille est un hyménoptère, appartenant au genre *Apis* qui comporte plusieurs espèces sociales dont trois originaires d'Asie : *Apis dorsata*, *Apis florea* et *Apis cerana*. L'*Apis mellifera* (Linné) se rencontre en Europe, en Afrique, au Proche-Orient et dans une partie de la Sibérie. Sa très grande extension géographique a produit des races aux caractères morphologiques et comportementaux variés. Amenée par les colons, l'aire de l'*Apis mellifera* s'est étendue en Amérique du Nord et du sud, en Australie et à la Nouvelle-Zélande.

Il n'y a qu'un seul type d'abeilles à Madagascar: «*Apis mellifera* var unicolore ». Ces abeilles sont d'une couleur foncée uniforme et présentent une faible pilosité sur le corps. Elles peuvent vivre dans tout Madagascar; mais ce sont leurs comportements qui les différencient suivant le climat : très douces et travailleuses sur les hauts plateaux, mais elles deviennent paresseuses et agressives sur les côtes.

C'est ce type d'abeilles donc que nous élèverons dans notre apiculture. Notons que Madagascar est un pays tropical, la flore n'y manque pas. Surtout que presque toutes les plantes à Madagascar sont des plantes mellifères. Cette race permet des rendements élevés dans les régions mellifères jusqu'à 50 kg par ruche et par an si on suit les conseils donnés plus bas. On récolte du miel d'eucalyptus de forêt, de letchis, de mangues, d'orangers etc. Si on effectue un travail de sélection, les rendements peuvent être doublés et atteindre jusqu'à 100 kg par ruche et par an.

#### §2 La colonie

Une colonie d'abeilles se compose d'une reine unique, de nombreuses ouvrières (femelles), de faux bourdons (mâles) et de couvain (œufs + larves + nymphes). Une ruche contient une colonie. L'abeille était déjà présente il y a quatre millions d'années sur Terre. Des fossiles à l'aspect identique aux abeilles actuelles ont été mis au jour. Cette longévité est le résultat de l'adaptabilité exceptionnelle de cette espèce. Le comportement de l'abeille est sous le contrôle à la fois de facteurs innés et de l'adaptabilité aux conditions d'environnement.

---

<sup>1</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apiiculture>

La population de la colonie varie suivant les saisons. Elle est importante pendant les périodes où les ressources sont abondantes dans la nature (30 000 à 70 000 individus) afin de faire le plus de récoltes possibles. Elle est minimale l'hiver (6 000 individus) afin de réduire la consommation de provisions au minimum. Cependant, elle ne doit pas être trop faible, car c'est elle qui devra relancer la colonie au printemps.



Photo n°3 : Colonie des abeilles

## **Section II : TECHNIQUE DE PRODUCTION**

### **§1 Les ruches<sup>1</sup>**

En matière d'apiculture, la prédominance des techniques traditionnelles est encore forte. Les ruches en troncs d'arbres évidés sont exploitées dans toutes les régions. Pourtant ces régions connaissent et appliquent les techniques modernes mais à divers différents degrés d'adoption. Les ruches utilisées varient donc d'un tronc d'arbre creux à une ruche moderne à cadre en passant par les poteries, les caisses et les récipients de récupération.

Les abeilles se nourrissent surtout de nectar, de pollen, de miellat comme tous les êtres vivants, elles ont aussi besoin d'eau. L'abeille a besoin surtout de ce qu'on appelle ruche. Les ruches sont les nids des abeilles, elles servent à les protéger contre les ennemis, le soleil, le vent, le froid, les papillons, la chaleur. Elles peuvent avoir plusieurs formes. Elles peuvent être coniques, c'est à dire avoir une base ronde et la haute pointue comme le toit de case ronde. Elle peut avoir la forme d'un cylindre ou d'une pyramide.

On peut fabriquer une ruche avec tout ce qu'on trouve : écorces d'arbres, bois, terres cuites, bambou, paille d'argile, fer, béton, plastique, bidon,alebasse.

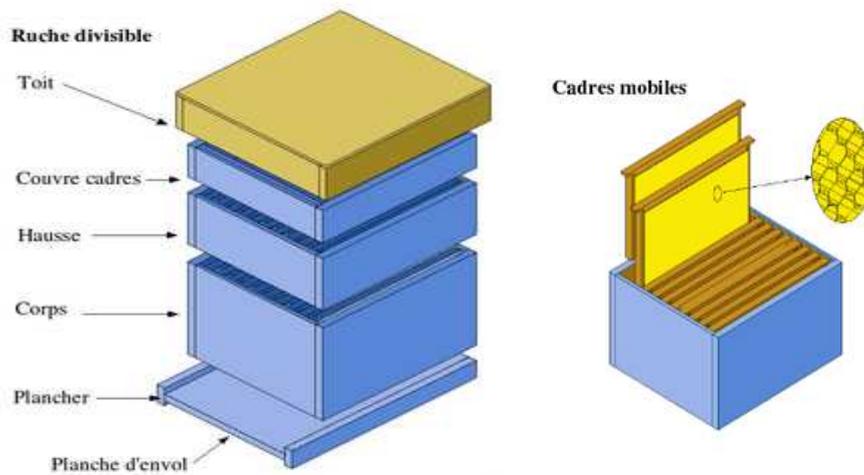
---

<sup>1</sup> En 1951, Langstroth a inventé un type de ruche qui porte son nom, jusqu'à maintenant cette ruche est appelée « *Langstroth* »

Le projet envisage d'utiliser les ruches modernes car ce sont les meilleures. Elles sont simples et efficaces. Avec ces ruches, on peut contrôler l'intérieur de la ruche et récolter sans aucun problème. Parmi ces ruches, il y a la ruche Dadant, mais beaucoup d'apiculteurs fabriquent surtout la ruche Langstroth

Le but est de satisfaire les besoins immédiats sans compromettre les possibilités d'avenir :

- Concevoir une ruche améliorée en raison du prix de revient
- Choisir un matériel adapté aux conditions du milieu.



**Photo n°4 : Ruche moderne**

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apiculture>

La ruche divisible type se compose d'un empilement de caisses de même hauteur, (Langstroth ou hausses Dadant), ouvertes au-dessus et au-dessous.

**Rendement :**

- La ruche traditionnelle donne de 5 à 8 kg par an
- La ruche améliorée donne de 15 à 25 kg par an
- La ruche moderne donne de 30 à 50 kg par an

**Calendrier :**

- Première récolte et nettoyage : mois d'Avril - Mai
- Deuxième récolte : mois de Juillet – Août
- Troisième récolte : Septembre à mi – Octobre

Dans toute exploitation apicole, il faut savoir appliquer quelques règles simples pour récolter plus et le mieux possible. A Madagascar, l'abeille Apis Mellifica est de la race Unicolore, elle est unique au monde, elle permet des rendements élevés dans les régions mellifères jusqu'à 20kg par ruche et par an si l'on suit les conseils donnés plus bas. On

récolte du miel d'eucalyptus, de forêts, de letchis, de manguiers, d'orangers, de pommiers, etc.....Si on effectue un travail de sélection, les rendements peuvent être doubles et atteindre 50kg par ruche et par an.

## §2 La vie dans la ruche

Les abeilles vivent en sociétés organisées, elles forment une colonie composée d'une reine, de 10 à 50 000 abeilles (butineuses, gardiennes ou nourrices) et quelques centaines de faux-bourdon (mâles). Seule la reine pond : c'est à elle que dépendent la ruche et son avenir.

Comme partout, il y a des colonies très travailleuses ou douées, d'autres agressives, paresseuses, d'autre fragiles, etc.... mais tous ces défauts et qualités sont déterminés par la reine.

Le travail de l'apiculteur consiste à suivre de près l'évolution de chaque ruche pour aider à son épanouissement maximum (lutte contre les agressions extérieures : pluie, chaleur, parasites, maladies, etc.) et, si le besoin est le remplacement des reines médiocres ou trop âgées.

**Tableau n°XI: Tableau d'éclosion des abeilles**

	Reine	Ouvrière	Bourdon
Stade de l'œuf	1-3j	1-3j	1-3j
Stade de la larve (couvain ouvert)	4-6j	4-9j	4-10
Stade de la nymphe (couvain d'eclosion)	7-15j	10-20j	11-23j
Jour d' eclosion	16 <sup>e</sup> j	21 <sup>e</sup> j	24 <sup>e</sup> j

Source: Laniko hoy ny tantely, page 10, 11

Des que les œufs sont clos, les jeunes ouvrières travaillant dans la ruche, leur donnent de la gelée royale jusqu'au troisième jour.

A partir du quatrième jour de l'éclosion jusqu'a leur nymphose (5<sup>ème</sup> -6<sup>ème</sup> jour de l'éclosion), les jeunes ouvrières donnent aux nymphes ouvrières et aux nymphes faux-bourdon du miel et du pollen mais pour la future reine, elle est nourrie toujours de gelée royale jusqu'au début de la nymphose.

## 2-1 La reine

Elle est la seule femelle qui pond dans la colonie. Elle est longue par rapport aux ouvrières et aux faux bourdons. Son corps et ses pattes sont couverts de poils dorés. Elle possède un aiguillon qu'elle utilise pendant le combat des reines, notons qu'elle ne pique pas. Notons qu'une reine ne pique pas.

Une reine a une espérance de vie de 4-5 ans, son activité se dégrade en fonction de sa vieillesse. Dans un nid d'abeilles (ruche), elle se place au rayon où se trouvent les couvains. En moyenne, elle pond 2000 œufs par jour.

C'est par sa présence que la colonie se stabilise et assure une bonne production. C'est pour cela que les apiculteurs font des traitements à son sujet (élevage des reines, sélection, remplacement de la reine ...)

## 2-2 Les ouvrières

Ce sont toutes des femelles mais elles ne pondent pas. Elles sont les plus nombreuses et ce sont elles qui assurent tous les travaux de la colonie ainsi que la production de miel. Elles ont comme espérance de vie de 30 à 90 jours en fonction du climat;

**Tableau n°XII: Activité des ouvrières**

<b>Jour</b>	<b>Travail</b>	
0-2 j	Repos	A l'intérieur de la ruche
3-5 j	Nourrice	
6-11 j	Nettoyeuse	
12-19 j	Crièrè- Gardienne- Ventileuse	
20-90 j	Butineuse : eau-nectar- pollen-propolis	A l'extérieur de la ruche

Source : L'Apiculture à Madagascar ; page 13

## 2-3 Les mâles ou faux bourdons

Ils sont un peu plus gros que les ouvrières, noirs et ont des grosses têtes. Ils sont assez nombreux dans une Colonie (100 à 700 environ). Ils n'ont pas de dard ou aiguillon et pas de corbeille à pollen comme les ouvrières. Ils ont pour fonction de féconder la reine et de ventiler le nid lors de la saison chaude. Ils peuvent vivre de 4 à 7 mois en fonction du climat.

### §3 La conduite d'élevage<sup>1</sup>

Tout apiculteur pratique, dans son rucher, la sélection. En effet, lorsqu'il pratique l'essaimage artificiel, il choisit comme souche ces ruches les plus fortes. Mais, pour pratiquer une sélection plus rigoureuse, il faut pouvoir disposer d'un grand nombre de colonies. Certains apiculteurs se sont donc spécialisés dans la production de reines sélectionnées.

Pour cela, ils disposent de ruches dédiées à cet usage. Des cadres sont aménagés pour contenir plusieurs ébauches artificielles de cellules à reine, appelées *cupules*. Des larves âgées de moins de 36 heures, les plus petits possibles, sont déposées au fond de ces cupules, cette opération s'appelle le *picking*. Les cadres garnis de ces cupules sont introduits dans des ruches d'élevage mises en état d'orphélinage, c'est-à-dire dont on a enlevé la reine. Les ouvrières nourrices vont s'occuper des larves en leur fournissant en abondance de la gelée royale de composition adaptée à leur âge, puis operculée les cellules. Par précaution, les alvéoles sont alors entourés par de petites grilles cylindriques afin de les protéger de l'attaque d'une reine née prématurément.

Avant la naissance des reines, chaque cellule est placée dans une ruchette de fécondation. Cette ruchette est garnie d'ouvrières et de rayons de couvain operculé, à partir desquels il leur serait impossible de produire de nouvelles reines. Dans le mois qui suit leur naissance, les reines doivent être fécondées, soit naturellement par un certain nombre (de 15 à 25) de mâles de son environnement, soit artificiellement. Dans le premier cas, les ruchettes sont placées de préférence dans une zone saturée de bourdons d'une souche sélectionnée, éventuellement sur une île isolée. Dans le second cas, par une manipulation appelée *insémination instrumentale* permet de lui injecter le sperme — 8-12 µL, d'une bonne vingtaine de mâles sélectionnés — au préalable introduit dans un capillaire, afin d'avoir une souche pure.

#### 3-1 Durée des opérations

L'opération se fixe comme suit :

- Montage d'un cadre : armature ; fixation cire : 8 à 10mn
- Peinture : ruche avec hausse, au pinceau ; 3 couches (300 g de peinture) : ¾ d'heure  
Travail plus rapide, nécessitant moins de peinture ; avec rouleau ou pistolet.
- Première visite avec recherche de la reine et marquage éventuel ; une aide pour enfumer : 6 à 15 minutes par colonies selon le nombre de cadres de couvain.

---

<sup>1</sup> Encyclopédie Le Mémento de l'agronome année 2002

Si nous considérons le nombre de cadres de couvain comme indice de la puissance des colonies, nous avons calculé sur un grand nombre de vitesse, qu'en opérant à 2, il fallait 2mn par cadre de couvain (soit, par ruche, de 10 à 12 minutes avec des écarts de 6 à 15).

- Désoperculation : Rendement journalier cadres Langstroth, 10 par hausse : ouvrier non spécialisé qui effectue 100 – 150 kg par jour au couteau. 200 à 300 kg au rabot à vapeur. Avec des cadres ordinaires de hausse Dadant : 1000 kg par jour.

- Extraction par jour pour l'extracteur à main, on effectue 4 cadres à 150 – 200kg ; pour l'extracteur à moteur de 0,80 m de diamètres, on peut effectuer 24 cadres de 250 – 500 kg ; un extracteur de grand diamètre effectue 40 cadres pour 800 – 1000 kg, l'extracteur pour 4 hausses : 1000 – 1200 kg, enfin l'extracteur de grand débit peut effectuer jusqu' à 5000 kg.

- Mise en pot : Pour un ouvrier non spécialisé: Pots de 375 g : 200 à 300 / Jour ; pour l'ouvrier spécialisé, on effectue jusqu' au 800 par jour pour les pots de 300 g, alors que la machine arrive à 1000 pots à l'heure<sup>1</sup>.

### 3-2 Emplacement du rucher

Un rucher est constitué d'un ensemble de ruches, mais ce mot indique aussi l'emplacement où elle est installée ou l'abri qui les protège. L'installation d'une ruche requiert de la part de l'apiculture un minimum de précautions et le respect de certaines obligations légales.

La localisation du rucher doit faciliter le travail des abeilles et celui des apiculteurs tout en respectant la réglementation relative aux distances à observer entre les ruches d'une part, et les propriétés voisines ou la voie publique d'autre part.

Même si l'emplacement retenu pour l'installation des ruches répond aux exigences légales, des précautions suffisantes doivent être prises afin que la présence du rucher n'incommoder pas le voisinage. Les piqûres, le passage et le stationnement des essaims ou encore les souillures du linge et des voitures par les excréments des abeilles sont à l'origine de bien des conflits. Le nombre de colonies installées doit tenir compte de la surface du terrain et de la distance du voisin le plus proche. Si possible, on disposera les ruches de façon à orienter les trous de vols vers l'intérieur de la propriété. Il est toujours préférable de dissimuler les ruches par une haie ou un obstacle (nattes de bambou, ...)<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Pierri Jean Prost -ingénieur agronome « Apiculture (Connaître l'abeille) »-édition JB Baillière -page 193-198-234-239

<sup>1</sup> Fronty ALEXANDRE « Apiculture d'aujourd'hui » n° 15414- édition RUSTICA Paris. 1997

### **Le travail des abeilles est rendu commode**

☛ par la proximité des sources de nectar. L'ouvrière butine de préférence à moins d'un kilomètre, elle va rarement au-delà de trois kilomètres.

☛ Par un microclimat favorable. Le meilleur emplacement est abrité du vent et de l'humidité, ensoleillé au moins le matin et le soir, environné d'arbustes où se poseront les essaims et débarrassé des plantes basses devant les ruches.

☛ Par une disposition des ruches évitant la dérive des butineuses : espacements variables, lignes sinueuses, trou de vol orienté vers des directions différentes (alors que les orientations Est ou Sud sont souvent les meilleures), piquets, cailloux, buisson seront des repères visuels.



Source : E. Alphandery, Traité complet d'apiculture, Paris, Editions Berger-Levrault, 1931

#### **Photo n°5 : Emplacement des ruches**

Les ruches doivent être distantes les unes des autres de un à deux mètres ou regroupées par 6 à 10. Elles sont disposées en un seul rang irrégulier ou en plusieurs rangs non parallèles ; espacées d'au moins 4 mètres.

### **3-3 Les matériels**

Avec les techniques d'exploitation moderne, le matériel requis est plus adapté à part les ruches à cadres (de 9 à 11 cadres pour les 2 régions) ; les apiculteurs utilisent également des extracteurs souvent de fabrication artisanale, confectionnés avec des planches ou avec des fûts métalliques.

-D'autres petits outillages sont encore indispensables ;

-Masque à voile avec chapeau ;

-Enfumeur avec la pratique traditionnelle, du tissu brûlé est utilisé en remplacement d'enfumeur, brousse à abeille, lave cadre.

-Fourchette pour la désoperculation ; cage à reine pour l'exploitation moderne,

-Cuvette ou seau pour mettre les brèches récoltées (ruches à barrettes ou traditionnelles)

Si les ruches ne sont pas à cadre mais juste à barrettes, un couteau est nécessaire pour détacher les brèches des barrettes

-Bidons en plastique pour stocker le miel liquide



Enfumoir

Fourchette

Extracteur

Masque à voile

Photo 6: Extrait des matériels apicoles

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apiculture>

### 3-4 Saisonnalité

Les périodes de récolte suivent les grandes miellées et varient selon les régions. Sur les hauts plateaux, elles vont de juillet à octobre;

Sur les régions côtières, elles peuvent se faire sur deux saisons : janvier –février et juillet août.

Tableau n°XIII: Le calendrier apicole à Madagascar

MOIS	ABEILLE	APICULTURE
Janvier Février	Repos absolu, consommation réserves, fin essaimage	Nettoyage des ruches, réparation et/ou confection de matériel apicole (cadres, ruches, rucher)
Mars	Repos	Entretien des ruches : enlèvement des vieux rayons, nettoyage alentours, vérification présente fausse teigne
Avril	Commencement de la fonte	Inspection de la ruche, réunion des colonies en vue du renforcement, contrôle de provisions
Mai - Juin	Accélération de la fonte et essaimage	Surveiller la ruche pour éviter l'essaimage artificiel
Juillet - Octobre	Ponte maximale, l'essaimage, production de miel, de la cire	Pose des hausses, essaimage artificiel, récolte
Novembre-Décembre	Ralentissement et fin de la ponte, fin de production du miel, essaimage	Déchaussage, fin de récolte, contrôle des ruches pour éviter l'essaimage, petite récolte.

Source : L'apiculture à Madagascar, page 101

## **§4 L'essaimage**

Les colonies les plus prospères se reproduisent par essaimage. Au début du printemps, quelques cellules à reine sont produites. Une semaine environ avant la naissance des reines, l'ancienne reine quitte la ruche avec la moitié des effectifs de toutes les catégories d'ouvrières pour former un essaim.

### **4-1 L'essaimage artificiel<sup>1</sup>**

Lorsqu'une colonie perd sa reine accidentellement, elle se retrouve orpheline. Les ouvrières se rendent compte de son absence après un ou deux jours. La colonie ne peut survivre sans la ponte de la reine qui assure le renouvellement de sa population. Les ouvrières vont choisir des cellules contenant des œufs de moins de trois jours pour les agrandir, ce sont les cellules de « sauveté ». Les larves qu'elles contiennent seront nourries exclusivement avec de la gelée royale afin de produire des reines.

Cette particularité est mise à profit par les apiculteurs pour multiplier leurs colonies. Pour cela, ils prélèvent dans une ruche forte quelques rayons avec des cellules contenant des œufs de moins de trois jours, les rayons sont couverts d'ouvrières. Ils les transvasent dans une ruche avec des rayons garnis de provisions. Si tout se passe bien, une nouvelle reine naît deux semaines plus tard.

### **4-2 L'essaimage simplifié**

Pourquoi essaimage simplifier ? C'est une expérience facile à réaliser sans risque ni manipulation. Pour se faire, celui qui possède une ruche doit acheter du sucre cristallisé, avoir une casserole et de l'eau à disposition. Il faut faire bouillir 1 kilogramme de sucre et 1 litre d'eau pendant plus ou moins dix minutes. Dès le beau jour, tenir toujours le nourrisseur plein. Bien sûr, il faudra utiliser un nourrisseur où elles peuvent être nombreuses à sucer le sirop qui leur est offert. Si la ruche est « gourmande », elle peut consommer 10 kilogrammes de sucre. L'alimentation se poursuivra jusqu'au départ des deuxième et troisième essaims (neuf jours après le premier). Après le troisième essaimage, pendant encore une bonne semaine, le nourrisseur sera tenu plein. Ensuite, c'est le moment de mettre la hausse avec une dernière petite gorgée de sirop pour aider les ouvrières à nettoyer et à construire les cadres de la hausse afin de loger le miel. Dès la première distribution de sirop, les logements des futurs essaims sont en préparation ; ruchettes ou, mieux, ruches et cadres garnis de cire gaufrée

---

<sup>1</sup> E. Alphantery, Traité complet d'apiculture, Paris, Editions Berger-Levrault, 1931

## §5 Les visites

L'apiculteur doit visiter chacune de ses ruches au moins une fois par semaine pour, notamment, vérifier les points suivants :

- Les abeilles doivent être nombreuses (avant miellées, elles doivent couvrir 8 à 9 cadres).
- Les couvains (œufs et larves) doivent être compacts. S'ils sont disséminés en mosaïques, c'est peut être que la reine est trop vieille ou que les abeilles sont malades. Dans le doute, on doit changer la reine.
- La ruche doit être propre et sentir bon, si non, les abeilles risqueront de s'immigrer.
- les abeilles doivent être tranquilles et « tenir le cadre ». si les abeilles sont nerveuses, l'orphelin en est souvent la cause.
- le pollen et le miel doivent être en qualité suffisante. En période de disette, on doit nourrir ou à réunir les colonies les plus faibles.
- il ne doit pas y avoir de cellules royales ; leur présence détruit les autres cellules.



**Photo 7: Visite des ruches**

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apiculture>

Les colonies saines et bien peuplées sont toujours prêtes à donner de produit de bonne qualité et de bonne récolte. L'occasion miellée se présente en avril - mai et en septembre - octobre pour l'eucalyptus, et en juillet - août pour les mangues, etc.

Alors, il faut poser une hausse sur la ruche C'est dans les cadres de hausse que les abeilles vont stocker le miel que l'apiculteur récoltera.

## §5 Les maladies<sup>1</sup>

De nombreux prédateurs et maladies peuvent affecter les abeilles à miel.

Les maladies des abeilles sont connues depuis l'antiquité, mais les situations actuelles nous ont permis d'en connaître les causes et l'évolution. Elles ne proviennent pas spontanément ni dans une ruche mal soignée, ni dans du couvain refroidi ou de vieux rayons ; ce ne sont que des circonstances qui favorisent le développement de l'épidémie.

Alors, c'est difficile de connaître tous les ennemis des abeilles et de lutter contre eux. Nous en citons ici quelques-uns seulement. Il y a les maladies du couvain et celles des abeilles adultes à savoir :

- ✦ L'ascosphérose est une mycose encore appelée maladie du couvain plâtré ou couvain calcifié. *Ascosphaera apis* fait périr les larves qui se momifient et deviennent dures et cassantes tout en ayant conservé leur forme.
- ✦ La loque américaine est causée par un bacille (*Paenibacillus larvae*,) qui infecte les larves. le couvain présente un aspect irrégulier, dit en mosaïque, et dégage une odeur caractéristique de colle forte. Elle est aussi appelée loque gluante ou pourriture du couvain.
- ✦ La loque européenne ou loque bénigne est également causée par une bactérie (*Streptococcus pluton*,).
- ✦ La nosérose, est causée par un protozoaire (*Nosema apis* et *Nosema cerana*) qui parasite les abeilles adultes.
- ✦ L'acariose est provoquée par un acarien (*Acarapis woodi*) qui se nourrit de l'hémolymphe de l'abeille et se localise dans les trachées thoraciques empêchant l'abeille de voler.
- ✦ La varroase est provoquée par un autre acarien externe (*Varroa jacobsoni*) qui parasite les larves et les adultes.
- ✦ En France, les loques, la nosérose, l'acariose et la varroase sont des maladies dites légalement contagieuses, soumises à des prescriptions légales sous le contrôle des services vétérinaires.

---

<sup>1</sup> <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apiculture>

## **§6. Contrôle sanitaire**

La suppression de la ruche malade et de tout ce qui a été en contact avec elle, est souvent le moyen le plus efficace, le plus facile et le moins coûteux. La suppression de la ruche n'est jamais suffisante, il faut procéder à une désinfection minutieuse de tous les objets qui ont été en contact avec les produits de la ruche, après un lavage à l'eau de soude très chaude on flambe au chalumeau toutes les parties de la ruche habitée par la colonie malade.

Si la colonie peut être sauvée, il faut suivre toutes les prescriptions qu'exige un service sanitaire. La surveillance sanitaire se fait en même temps que les visites normales d'exploitation des ruches, de nettoyage au printemps, de pose de hausses, de récolte ou de mise en hivernage. Ce n'est pas le nombre mais la qualité des visites de ruches qui assure la sécurité sanitaire. Pour être de qualité, la visite exige un examen d'ensemble et individuel pour chaque rucher. L'état général, la situation, le terrain expliquent souvent la santé des abeilles. L'examen individuel se rapporte à l'activité de la ruche. Le comportement de la population adulte, l'étendue et l'aspect du couvain, les provisions de nectar et de pollen permettent un jugement précis sur la valeur de chaque colonie.

Quand il y a suspicion de maladie, on effectue un prélèvement à part pour chaque colonie et on le numérote. Le prélèvement est placé dans de petites boîtes en bois ou en carton assez résistant et perforées pour permettre l'aération.

En cas d'intoxication, prélever 50 abeilles, pour un prélèvement à part pour un diagnostic de couvain, il faut un fragment de 10 à 15 cm de côté. L'expédition du prélèvement doit répondre l'adresse exacte de l'expéditeur et du laboratoire.

Pour résumer, nous avons parlé la dépendance de l'exploitation apicole aux conduites d'élevage, alors nous allons voir les systèmes de production et d'exploitation apicole.

## **Section III : ETUDE DES PRODUITS DE LA RUCHE**

### **§1 Le miel<sup>1</sup>**

Les ruches modernes sont construites de façon à ce que le miel soit extrait simplement alors que l'extraction du miel des ruches anciennes entraînait la destruction de celle-ci. Les panneaux verticaux des ruches modernes peuvent être extraits indépendamment les uns des autres. Les abeilles ne produisent des couvains que dans les panneaux inférieurs ; les

---

<sup>1</sup> Pierre Jean Prost Ingénieur Agronome « Apiculture (connaître l'abeille) » édition J.B. Baillière pages 234-239

panneaux supérieurs ne contiennent que du miel. L'extraction d'un panneau ne détruit donc pas de larve.

L'opération nécessite d'autant plus un enfumage quand le temps est orageux. Les alvéoles des panneaux peuvent ensuite désoperculer et le miel extrait par gravité ou par centrifugation. Le miel est alors toujours liquide. Il cristallisera (se solidifiera) plus tard pour certains type de miel.

Pour sa qualité, le miel est sûrement le meilleur médicament au monde. Il est très riche. En effet, le miel contient beaucoup de substances<sup>1</sup>

Les sucres : près de 75 à 80%. Les principaux sucres sont le glucose, le lévulose, le maltose et un peu de saccharose. L'eau : le miel mûr contient 14 à 20 % d'eau Les sels minéraux surtout le potassium mais aussi le chlore, le bore, le silicium, le magnésium le phosphore, le calcium Les vitamines : surtout les vitamines B et C Du pollen et d'autres éléments. Le miel peut aussi être utilisé pour fabriquer des parfums, des produits de beauté et des aliments pour enfants. On l'utilise aussi pour faire du pain et des bonbons et pour parfumer les tabacs. C'est pour toutes ces raisons que le miel est vendu cher. L'objectif du projet est de produire un miel de qualité qui respecte la norme internationale. Cette qualité ne s'obtient pas à la fin de la production mais pendant le cycle de production entier. Elle dépend de la technique et des moyens de production

## **§2 Le pollen**

Chez les végétaux supérieurs, le grain de pollen constitue l'élément fécondant mâle de la fleur. Le pollen produit se trouve sur les anthères des étamines. Sa forme, sa couleur et ses dimensions varient considérablement d'une plante à l'autre. Pour être fécondée, une fleur doit recevoir du pollen sur son pistil (organe femelle des plantes à fleurs).

Les plantes entomophiles utilisent en grande partie les insectes pour leur pollinisation. L'abeille, en passant de fleur en fleur, dépose des grains de pollen de l'une sur le pistil de l'autre. L'abeille est largement utilisée pour la pollinisation des plantes cultivées, en particulier pour les arbres fruitiers. On estime que la valeur économique apportée par les abeilles dans la pollinisation est de 12 à 15 fois supérieure à celles des produits de la ruche.

La récolte du pollen par l'abeille est possible grâce à l'adaptation spécifique des pattes postérieures des ouvrières. Elle utilise la brosse à pollen située sur la face interne du métatarse

---

<sup>1</sup> Produit alimentaire Fiche GRET n°674 page 25

pour récupérer le pollen dispersé sur son corps, puis le pousse et le tasse dans la corbeille à pollen située sur la face externe du tibia de la patte opposée. Un poil unique dans la corbeille sert de mât qui maintient la pelote de pollen. Une pelote pèse environ 6 milligrammes, l'abeille en transporte deux. Dans la ruche, le pollen est tassé, avec la tête, par d'autres ouvrières, dans des alvéoles.

### **Composition du pollen**

Le pollen est d'abord une source de protides pour les abeilles, il entre dans la composition de la bouillie distribuée au couvain.

Le pollen est également riche en d'autres substances, sa composition moyenne est de :

- protides : 20 % (acides aminés libres et protéines)
- glucides : 35 %
- lipides : 5 %
- eau : 10 à 12 %



**Photo n°8 : Une abeille récoltant du pollen**

### **§3 Gelée royale**

La production de gelée royale fait appel à des techniques particulières, car les abeilles produisent juste la quantité nécessaire à l'élevage du couvain et elle n'est pas stockée. Elle est pratiquée par des apiculteurs spécialisés. Les ruches sont conduites comme pour l'élevage de reines, la ruche est rendue orpheline en lui enlevant la reine. Des cadres sont placés dans la ruche avec des ébauches de cellules royales dans lesquelles l'apiculteur a mis des larves d'ouvrières âgées de 12 à 36 heures. Les ouvrières vont donner à ces ébauches la taille définitive des cellules à reines. Les nourrices servent de la gelée royale en abondance aux jeunes larves. Après 3 jours les cellules ont atteint leur maximum d'abondance. Les cadres sont alors retirés, la gelée royale est prélevée par aspiration cellule par cellule. Une ruche peut donner maximum 300 grammes de gelée par an.

Dès son prélèvement, la gelée royale est mise en flacons de verre. Flacons qui sont hermétiquement fermés par un bouchon en plastique (le métal est attaqué car la gelée royale est acide et a un pH de 4), puis entreposés au froid (de 2 à 5 °C) dans une atmosphère

exempte d'humidité et à l'abri de la lumière. Dans de telles conditions, la gelée royale se conserve parfaitement pendant plusieurs mois.

On y trouve également des vitamines (la gelée royale est le produit naturel connu le plus riche qui soit en vitamine B5), des oligo-éléments, de l'acétylcholine (jusqu'à 1 mg/g), des facteurs antibiotiques particulièrement actifs sur les proteus et escherichia coli B (plus connu sous le nom de colibacille). Ce produit est recherché et se vend plus cher



**Photo n°9 : Gelée royale**

#### **§4 La propolis**

La propolis désigne toute une série de substances résineuses, gommeuses et balsamiques, de consistance visqueuse, recueillies par les abeilles sur certaines parties de végétaux (essentiellement les bourgeons et les écorces de certains arbres), substances qu'elles rapportent à la ruche et qu'elles modifient vraisemblablement en partie par l'apport de certaines de leurs propres sécrétions (cire et sécrétions salivaires principalement).

Dans la ruche, la propolis a de multiples usages. C'est un mortier qui sert au colmatage, à l'étanchéité de la ruche, au renforcement de rayons ou parties défectueuses de la ruche. C'est un vernis aseptisant déposé en fine couche à l'intérieur des cellules avant la ponte de la reine, ou pour lisser les parois intérieures de la ruche.

**Tableau n°XIV: Composition de la propolis<sup>1</sup>**

résines et baumes	50 à 55 %
cire	30 à 40 %
huiles volatiles ou essentielles	5 à 10 %
pollen	5 %
matières diverses	5 %

Source : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apiculture>

---

<sup>1</sup> Pierre Jean Prost – Ingénieur Agronome « Apiculture (connaître l'abeille) » - édition J.B. Baillière pages 234-239

La propolis contient également beaucoup d'autres éléments comme des acides organiques, de très nombreux flavonoïdes, des oligo-éléments, de nombreuses vitamines.

### **§5 La cire**

La **cire d'abeille** est la cire particulière, sécrétée par les abeilles à miel, qu'elles utilisent pour construire les rayons à miel.

La cire d'abeille est utilisée par les industriels de la cosmétique pour les produits de beauté comme les crèmes, les lotions, les onguents et les rouges à lèvres. Elle sert également à la fabrication de médicaments, des chandelles et parfois à l'imperméabilisation de certains matériaux.



**Photo n°10 : Cire d'abeille.**

### **§6 Le venin d'abeilles**

Le venin d'abeilles est sécrété par les abeilles ouvrières pendant la piqûre. C'est un vasodilatateur, un anticoagulant et un stimulant biologique. Lors d'une piqûre, les réactions peuvent être très variables d'une personne à l'autre. Pour sa production en grande quantité, on obtient en électrocutant les abeilles agressées, elles piquent à travers une membrane très fine en caoutchouc. On recueille le venin derrière cette membrane puis on le lyophilise. Le venin est un des produits de l'abeille parmi les plus étudiés et est utilisé actuellement pour le traitement de l'arthrite et du rhumatisme.



**DEUXIEME PARTIE :**  
**ANALYSE DE L'ETUDE FINANCIERE ET LES IMPACTS**  
**DU PROJET**

## **CHAPITRE I : INVESTISSEMENTS ET COMPTE DE GESTION**

Le présent chapitre présentera le montant des investissements à effectuer et le montant de fonds de roulement initial pour concrétiser le projet ainsi que la répartition de ces montants suivant leur destination.

### **Section I : INVESTISSEMENTS**

C'est l'action d'investir dans un projet des capitaux destinés à l'équipement, à l'acquisition des moyens de production.

#### **§1 Les différentes immobilisations**

Le principal investissement des activités techniques est l'investissement en « ruches » qui consiste essentiellement le montage dont la réalisation est possible manuellement.

##### **1-1 Frais de développement immobilisables**

Ce sont des frais engagés à des opérations qui conditionnent la création d'une entreprise ou l'acquisition des moyens permanents d'exploitation dont le montant ne peut être rapporté à des productions déterminées.

Pour notre projet, ces sommes d'argent s'élèvent à 2 000 000 Ariary, ils sont qualifiés comme des immobilisations incorporelles. La valeur résiduelle est nulle.

##### **1-2 Terrain**

La surface du champ exploité pour assurer la production constitue la grande partie de terrain. Ce champ occupe 10 ha. Le reboisement d'eucalyptus et de litchis varient selon l'endroit et couvre 40 à 60 % de la surface totale de 10 ha.

Nos terrains d'implantation existent déjà et sont évalués à 10 000 000 Ariary.

##### **1-3 Constructions et aménagement**

L'exploitation nécessite la construction des trois bâtiments atelier de miellerie, atelier de menuiserie et des bâtiments réservés à l'administration et à l'endroit de stockage des produits finis.

Quant à l'aménagement, on prépare le terrain pour l'implantation des ruches. Il s'agit de nettoyer le terrain et l'implanter les ruches. Compte tenu du coût des matériaux nécessaires, de la main d'œuvre ainsi que leur acheminement, ces constructions s'élèvent à 20 000 000 Ariary avec une valeur résiduelle de 5.000.000 Ar

### 1-4 Les matériels et équipements

Les matériels et équipements concernent l'ensemble des outils nécessaires à la fabrication et à la production de miel. Le montant de ces équipements et matériel est estimé à 25 550 000 Ar. La valeur résiduelle est estimée à 5.550.000 Ar

### 1-5 Installation Technique

Elles sont destinées à combler les besoins pour les différentes installations et l'aménagement nécessaires pour l'avancement des travaux. Ils s'élèvent à 1.00.000 Ar On estime ici une valeur résiduelle de 200.000 Ariary

### 1-6 Matériel et Mobiliers de bureau

Ces matériels sont nécessaires pour l'aménagement des bureaux pour les tâches administratives. Nous évaluerons le coût de ces matériels et mobiliers dans le tableau ci-dessus

Tableau n°XV: Matériels et mobiliers de bureau (Chiffres en Ariary)

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Montant total
1- Tables de bureau	2	50 000	100 000
2- chaise	4	25 000	100 000
3- Armoire de classement	1	200 000	200 000
<b>TOTAL</b>			<b>400 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

Le coût de ces matériels et mobiliers de bureau s'élève à 400 000 Ariary. La valeur résiduelle est estimée à 50.000 Ariary

### 1-7 Matériels Informatiques et de communication

Ce poste comprend un ordinateur Pentium 4, un onduleur et une imprimante dont les détails sont présentés dans le tableau ci dessous.

Tableau n°XVI:Détails des matériels informatiques et de communication

Nature	Qté	PU	Montant
Ordinateur complet	1	900 000	900 000
Imprimante	1	200 000	200 000
Téléphone portable	4	25 000	100 000
<b>Total</b>			<b>1 200 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

La valeur résiduelle est estimée à **200.000 Ariary**

**Tableau n°XVII: Tableau récapitulatif des investissements (Chiffres en Ariary)**

<b>Nature</b>	<b>Montant</b>	<b>Durée d'utilité</b>	<b>Valeur résiduelle</b>
Frais de développement Immobilisable	2 000 000	5	-
Terrain	10 000 000	-	-
Constructions	20 000 000	20	5 000 000
Matériel et outillages	25 550 000	5	5 550 000
Installation technique	1 000 000	5	200 000
Matériel de transport	10 000 000	10	2 000 000
Matériel et mobilier de bureau	400 000	5	50 000
Matériels informatiques	1 200 000	5	200 000
Imprévus	350 000	5	
<b>TOTAL</b>	<b>70 500 000</b>		<b>13 000 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

## **§2 Tableau d'amortissement des immobilisations**

### **2-1 Généralités**

L'amortissement constitue une démarche comptable qui vise à évaluer la dépréciation subie par les biens durables de l'entreprise<sup>1</sup>. Les biens durables ou immobilisations incorporelles ou corporelles se déprécient de façon progressive, sur plusieurs années et, par fois sur plusieurs dizaines d'années (cas des constructions en particulier).

Parmi les modes de calcul standardisés qui sont concevables à priori, la doctrine comptable retient deux démarches fondamentales : celle de l'amortissement linéaire et celle de l'amortissement dégressif.

### **2-2 Amortissement des immobilisations**

Dans ce projet, on va adopter l'amortissement linéaire qui est pratiqué à Madagascar et préconisé par le plan comptable générale 2005, et nous n'allons pas considérer les pertes de valeurs éventuelles.

Les différents éléments amortissables suivants ont chacun leur taux d'amortissement, et pour faciliter la lecture, nous avons présenté les amortissements sous forme de différents tableaux.

---

<sup>1</sup> C. RAULLET, Comptabilité et Gestion, Edition DUNOD, Paris, 1993, page 65

### Notion sur la valeur résiduelle

A la fin de sa durée d'utilisation, le bien, objet de l'investissement peut être cédé. Comme il est alors totalement amorti, le produit de la cession constitue une plus value

Le montant des amortissements des immobilisations se calcule comme suit

$$\text{Amortissement} = \frac{\text{B.A}}{n} = \frac{\text{VO} - \text{VR}}{n}$$

Avec :

- B.A : Valeur Amortissable = VO- VR
- VO : Valeur d'origine
- VR : Valeur résiduelle
- n : durée d'utilité

**Tableau n°XVIII: Tableau d'amortissements de la première année : (en Ariary)**

Eléments amortissables	VO	VR	VA	Taux%	Dotation	Amort cumulé	VCN
<b>Immobilisation incorporelle</b>							
Frais de développement	2 000 000	0	2 000 000	20	400 000	400 000	1 600 000 <sup>(1)</sup>
<b>Immobilisations Corporelles</b>							
Constructions	20 000 000	5 000 000	15 000 000	5	750 000	750 000	19 250 000
Matériel et outillages	25 550 000	5 550 000	20 000 000	20	4 000 000	4 000 000	21 550 000
Installation technique	1 000 000	200 000	800 000	20	160 000	160 000	840 000
Matériel de transport	10 000 000	2 000 000	8 000 000	10	800 000	800 000	9 200 000
Matériel et mobilier de bureau	400 000	50 000	350 000	20	70 000	70 000	330 000
Matériels informatiques	1 200 000	200 000	1 000 000	20	200 000	200 000	1 000 000
Imprévus	350 000	0	350 000	20	70 000	70 000	280 000
<b>Total</b>	<b>60 500 000</b>	<b>13 000 000</b>	<b>47 500 000</b>		<b>6 450 000</b>	<b>6 450 000</b>	<b>54 050 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

La valeur nette comptable est calculée par :

$$\text{VNC} = \text{Valeur d'origine} - \text{Amortissement cumulé d'où} : 2\,000\,000 - 400\,000 = 1\,600\,000^{(1)}$$

<sup>1</sup> Jean BARREAU & Jacqueline DELAHAYE DECF Manuel & Application Gestion Financière épreuve n° 4  
10<sup>e</sup> édition page 226

L'amortissement cumulé de l'année 1 n'est autre que la dotation de cette année. Il est à souligner ici que l'amortissement pratiqué est toujours linéaire.

**Tableau n°XIX: Tableau d'amortissements de la deuxième année : (en Ariary)**

Eléments amortissables	VO	VR	VA	Taux%	Dotation	Amort cumulé	VCN
<b>Immobilisation incorporelle</b>							
Frais de développement	2 000 000	0	2 000 000	20	400 000	800 000	1 200 000
<b>Immobilisations Corporelles</b>							
Constructions	20 000 000	5 000 000	15 000 000	5	750 000	1 500 000	18 500 000
Matériel et outillages	25 550 000	5 550 000	20 000 000	20	4 000 000	8 000 000	17 550 000
Installation technique	1 000 000	200 000	800 000	20	160 000	320 000	680 000
Matériel de transport	10 000 000	2 000 000	8 000 000	10	800 000	1 600 000	8 400 000
Matériel et mobilier de bureau	400 000	50 000	350 000	20	70 000	140 000	260 000
Matériels informatiques	1 200 000	200 000	1 000 000	20	200 000	400 000	800 000
Imprévus	350 000	0	350 000	20	70 000	140 000	210 000
<b>Total</b>	<b>60 500 000</b>	<b>13 000 000</b>	<b>47 500 000</b>		<b>6 450 000</b>	<b>12 900 000</b>	<b>47 600 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

Le total des dotations aux amortissements des immobilisations de la société pour l'année 2 s'élève à 6.450.000 Ariary. La valeur nette comptable à cette époque s'élève donc à 47 600 000 Ariary.

**Tableau n°XX: Tableau d'amortissements de la troisième année : (en Ariary)**

Eléments amortissables	VO	VR	VA	Taux%	Dotation	Amort cumulé	VCN
<b>Immobilisation incorporelle</b>							
Frais de développement	2 000 000	0	2 000 000	20	400 000	1 200 000	800 000
<b>Immobilisations Corporelles</b>							
Constructions	20 000 000	5 000 000	15 000 000	5	750 000	2 250 000	17 750 000
Matériel et outillages	25 550 000	5 550 000	20 000 000	20	4 000 000	12 000 000	13 550 000
Installation technique	1 000 000	200 000	800 000	20	160 000	480 000	520 000
Matériel de transport	10 000 000	2 000 000	8 000 000	10	800 000	2 400 000	7 600 000
Matériel et mobilier de bureau	400 000	50 000	350 000	20	70 000	210 000	190 000
Matériels informatiques	1 200 000	200 000	1 000 000	20	200 000	600 000	600 000
Imprévus	350 000	0	350 000	20	70 000	210 000	140 000
<b>Total</b>	<b>60 500 000</b>	<b>13 000 000</b>	<b>47 500 000</b>		<b>6 450 000</b>	<b>19 350 000</b>	<b>41 150 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

Pour l'année 3 la société doit doter une somme s'élevant à 6.450.000 Ariary pour récupérer les immobilisations à la fin de leurs durées d'utilité.

**Tableau n°XXI: Tableau d'amortissements de la quatrième année : (en Ariary)**

Eléments amortissables	VO	VR	VA	Taux%	Dotation	Amort cumulé	VCN
<b>Immobilisation incorporelle</b>							
Frais de développement	2 000 000	0	2 000 000	20	400 000	1 600 000	400 000
<b>Immobilisations Corporelles</b>							
Constructions	20 000 000	5 000 000	15 000 000	5	750 000	3 000 000	17 000 000
Matériel et outillages	25 550 000	5 550 000	20 000 000	20	4 000 000	16 000 000	9 550 000
Installation technique	1 000 000	200 000	800 000	20	160 000	640 000	360 000
Matériel de transport	10 000 000	2 000 000	8 000 000	10	800 000	3 200 000	6 800 000
Matériel et mobilier de bureau	400 000	50 000	350 000	20	70 000	280 000	120 000
Matériels informatiques	1 200 000	200 000	1 000 000	20	200 000	800 000	400 000
Imprévus	350 000	0	350 000	20	70 000	280 000	70 000
<b>Total</b>	<b>60 500 000</b>	<b>13 000 000</b>	<b>47 500 000</b>		<b>6 450 000</b>	<b>25 800 000</b>	<b>34 700 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

La dotation aux amortissements des immobilisations pour l'année 4 s'élève à 6.450.000 Ariary. Cette somme participe à la récupération des immobilisations à l'expiration de leurs durées d'utilités.

**Tableau n°XXII: Tableau d'amortissements de la cinquième année : (en Ariary)**

Eléments amortissables	VO	VR	VA	Taux%	Dotation	Amort cumulé	VCN
<b>Immobilisation incorporelle</b>							
Frais de développement	2 000 000	0	2 000 000	20	400 000	2 000 000	0
<b>Immobilisations Corporelles</b>							
Constructions	20 000 000	5 000 000	15 000 000	5	750 000	3 750 000	16 250 000
Matériel et outillages	25 550 000	5 550 000	20 000 000	20	4 000 000	20 000 000	5 550 000
Installation technique	1 000 000	200 000	800 000	20	160 000	800 000	200 000
Matériel de transport	10 000 000	2 000 000	8 000 000	10	800 000	4 000 000	6 000 000
Matériel et mobilier de bureau	400 000	50 000	350 000	20	70 000	350 000	50 000
Matériels informatiques	1 200 000	200 000	1 000 000	20	200 000	1 000 000	200 000
Imprévus	350 000	0	350 000	20	70 000	350 000	0
<b>Total</b>	<b>60 500 000</b>	<b>13 000 000</b>	<b>47 500 000</b>		<b>6 450 000</b>	<b>32 250 000</b>	<b>28 250 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

Le total de nos dépenses en amortissement pour l'année 5 s'élève à 6.450.000 Ariary pour les immobilisations

## **Section II LES COMPTES DE GESTION**

Les comptes de gestion se divisent en deux parties : les comptes des charges et les comptes des produits prévisionnels du projet. Ces éléments sont tellement nécessaires afin d'établir les états financiers selon le plan comptable 2005.

### **§1 Les comptes des charges**

Les charges représentent des opérations courantes commerciales dont la tendance générale est la formation de déficit, c'est-à-dire que les charges ne sont pas déficitaires mais participent beaucoup à la formation de ce déficit<sup>1</sup>.

Les charges comprennent en particulier, d'une part, les matières premières, les matières consommables et des emballages commerciaux, les dotations annuelles aux comptes des amortissements, d'autre part, les frais qui se rapportent à l'exploitation normale de l'exercice.

#### **1-1 Les achats consommés**

Nous allons essayer de présenter un tableau faisant ressortir les différents coûts

**Tableau n°XXIII: Tableau des charges de fonctionnement**

<b>Eléments</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Matière première	800 000	900 000	1 000 000	1 100 000	1 200 000
Fourniture consommable	300 000	400 000	500 000	600 000	700 000
<b><u>Emballage</u></b>					
Pot de 300g (15 000 U)	2 000 000	2 200 000	2 420 000	2 662 000	2 928 200
Pot de 375g (10 000 U)	1 500 000	1 650 000	1 815 000	1 996 500	2 196 150
<b>TOTAL</b>	<b>4 600 000</b>	<b>5 150 000</b>	<b>5 735 000</b>	<b>6 358 500</b>	<b>7 024 350</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

#### **1-2 Les achats non stockés**

Ce sont les fournitures de bureau composé de rames de papiers, marqueur, agrafeuse, et autres la consommation en eau et électricité du bureau et celui de le site d'exploitation, les carburants du véhicule. Le total de ces dépenses s'élève à 2 600 000 Ar l'année 1.

---

<sup>1</sup> C. RAULLET, Comptabilité et Gestion, Edition DUNOD, Paris, 1993, page 73

### 1-3 Les services extérieurs

Ce sont toutes les dépenses en matière de location du bureau de la société, l'assurance du véhicule ainsi que les divers entretiens et réparation des immobilisations. Le montant total de ce poste est environ à 1 800 000 Ar pour la première année du projet.

### 1-4 Les autres services extérieurs

Nous désignons par ce poste les dépenses en recharge téléphonique du promoteur, les frais de connexion internet ainsi que les diverses publicités. La totalité de ce poste est de 1 000 000 Ar.

### 1-5 Les impôts et taxes :

Notre prévision pour cette taxe est estimée à 200 000 Ar pour la première année.

### 1-6 Les charges du personnel

Les charges salariales et les charges patronales sont liées aux rémunérations et au profit du personnel pour les cotisations sociales de prévoyance sociale et de la médecine de travail c'est à dire la CNAPS (13%) et l'OSIE (5%)

**Tableau n°XXIII: Charges de personnels pendant cinq ans(en Ariary)**

POSTES	Effectifs	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Gérant	1	4 800 000	5 280 000	5 808 000	6 388 800	7 027 680
Secrétaire Comptable	1	3 600 000	3 960 000	4 356 000	4 791 600	5 270 760
Responsable Technique	1	4 200 000	4 620 000	5 082 000	5 590 200	6 149 220
Responsable de production et d'élevage	1	3 600 000	3 960 000	4 356 000	4 791 600	5 270 760
Ouvriers	8	9 600 000	10 560 000	11 616 000	12 777 600	14 055 360
Gardien	3	2 880 000	3 168 000	3 484 800	3 833 280	4 216 608
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>	<b>28 680 000</b>	<b>31 548 000</b>	<b>34 702 800</b>	<b>38 173 080</b>	<b>41 990 388</b>
CNaPS 13%		3 728 400	4 101 240	4 511 364	4 962 500	5 458 750
OSIE 5%		1 434 000	1 577 400	1 735 140	1 908 654	2 099 519
<b>Charge de personnel</b>		<b>33 842 400</b>	<b>37 226 640</b>	<b>40 949 304</b>	<b>45 044 234</b>	<b>49 548 658</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

Compte tenu de l'inflation, on procède à une augmentation de 10% sur le salaire des personnels. Ce tableau nous présente alors cette évolution au cours des cinq années d'exploitation.

### 1-7 Les charges financières

Elles sont composées des intérêts des emprunts à moyen et court terme. Elles seront calculées dans le tableau n°XXIV

### 1-8 Les dotations aux amortissements

Ce sont des dotations aux amortissements des biens immobilisés. Elles sont déjà calculées dans le paragraphe 2.

## §2 les comptes de produits

Les produits comprennent les sommes reçues ou à recevoir au titre de l'exploitation de l'exercice, soit en contrepartie des fournitures, des travaux ou services exécutés ou fournis par l'entreprise, soit sans contrepartie

Les produits comprennent, d'une part les ventes et d'autre part, les produits autres que les ventes. Pour notre projet, il s'agit des produits d'exploitation qui sont des produits vendus.

**Tableau n°XXV: ventes des produits**

		Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<b>Miel</b>	Quantités (pot de 300g)	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
	Prix (prix en Ariary)	3 500	4 000	4 500	5 000	5 500
	<b>Montant</b>	<b>52 500 000</b>	<b>60 000 000</b>	<b>67 500 000</b>	<b>75 000 000</b>	<b>82 500 000</b>
	Quantités (pot de 375g)	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
	Prix (prix en Ariary)	4 250	4 750	5 250	5 750	6 250
	<b>Montant</b>	<b>42 500 000</b>	<b>47 500 000</b>	<b>52 500 000</b>	<b>57 500 000</b>	<b>62 500 000</b>
<b>Cire</b>		<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
	Quantités (en Kg)	250	300	350	400	500
	Prix (prix en Ariary)	6 000	6 500	7 000	7 500	8 000
	<b>Montant</b>	<b>1 500 000</b>	<b>2 250 000</b>	<b>3 560 000</b>	<b>4 420 000</b>	<b>6 210 000</b>
<b>Chiffre d'affaires</b>		<b>96 500 000</b>	<b>109 750 000</b>	<b>123 560 000</b>	<b>136 920 000</b>	<b>151 210 000</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

## **Section III : LE FINANCEMENT U PROJET**

### **§1 Le fonds de roulement initial**

Le fonds de roulement initial est le fonds nécessaire pour le démarrage des activités de l'Entreprise. Cette somme représente les liquidités nécessaires pour encourir les charges pendant la période de démarrage.

**Tableau n°XXVI: Fonds de roulement initial (en Ariary)**

<b>Eléments</b>	<b>Année 1</b>	<b>6 mois</b>
Achats consommés	5 750 000	2 875 000
Achats non stockés	5 300 000	2 650 000
Service extérieur	1 900 000	950 000
Autre service extérieur	1 000 000	500 000
Impôts et taxes	200 000	100 000
Charge de personnel	33 842 400	16 921 200
<b>Total</b>	<b>47 992 400</b>	<b>23 996 200</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

Jusqu'au mois de juin le cumul des soldes de la trésorerie prévisionnelle accuse un déficit. Ainsi, le gérant doit encore trouver 23 996 200 Ar au titre du fonctionnement afin que la production de miel et de cire puisse avoir lieu.

### **§2 Les sources de financements**

#### **2-1 Apport en nature**

C'est l'ensemble des biens mobiliers et immobiliers apportés pour former le patrimoine de la société nouvellement constituée. Dans le présent mémoire, c'est essentiellement la valeur apportée par les associés, au moment de la création de la société.

#### **2-2 Apport en numéraire**

C'est la totalité de la somme d'argent apportée par les associés pour constituer la trésorerie de la société. Ce genre d'apport doit être effectué séparément des apports en nature. Le montant de cet apport est estimé à 33 196 200 Ariary.

**Tableau n°XXVII: Répartition de financement (chiffres en Ariary)**

Libelles	Montant total	Apport en nature	Apport en numéraires	Montant à financer
<b><u>Immobilisation incorporelle</u></b>				
Frais de développement	2 000 000		2 000 000	
<b><u>Immobilisations corporelles</u></b>				
Terrain	10 000 000			10 000 000
Constructions	20 000 000			20 000 000
Matériel et outillages	25 550 000		15 550 000	10 000 000
Installation technique	1 000 000		1 000 000	0
Matériel de transport	10 000 000	10 000 000		
Matériel et mobilier de bureau	400 000		400 000	
Matériels informatiques	1 200 000	1 200 000		
Imprévus	350 000		350 000	0
Fonds de roulement initial	23 896 200		13 896 200	10 000 000
<b>Total</b>	<b>94 396 200</b>	<b>11 200 000</b>	<b>33 196 200</b>	<b>50 000 000</b>
	<b>100%</b>	<b>11,86%</b>	<b>35,17%</b>	<b>52,97%</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

### 2-3 Ressources d'emprunts

Comme les associés du projet n'ont pas la possibilité de financer la totalité des investissements nécessaires à l'implantation de la société, on a dû effectuer des emprunts auprès d'un partenaire financier. En effet, le taux d'intérêt d'emprunt est de 20% par an durant la période de l'emprunt. Le remboursement est étalé sur cinq ans.

D'où le montant emprunté s'élève à 50.000.000 Ariary, le mode de remboursement sera présenté dans la section réservée aux tableaux de remboursement des dettes. Nous allons essayer de déterminer la répartition de financement qui se divise en apport en nature et en numéraire, et emprunt à moyen terme avant tout.

### §3 Tableau de remboursement des dettes

#### 3-1 Méthode de calcul

Le taux d'intérêt des emprunts appliqué par le partenaire financier est de 20%. Le montant emprunté par la société est de 50.000.000 Ariary : échéance de cinq ans (5ans).

**Tableau n°XXVIII: Remboursement des dettes (en Ariary)**

Année	Capital dû au début de l'année	Intérêt à 20%	Amortissement	Annuité	Capital dû à la fin de l'année
1	50 000 000	10 000 000	10 000 000	20 000 000	40 000 000
2	40 000 000	8 000 000	10 000 000	18 000 000	30 000 000
3	30 000 000	6 000 000	10 000 000	16 000 000	20 000 000
4	20 000 000	4 000 000	10 000 000	14 000 000	10 000 000
5	10 000 000	2 000 000	10 000 000	12 000 000	0
<b>TOTAL</b>		<b>30 000 000</b>	<b>50 000 000</b>	<b>80 000 000</b>	

Source : Réflexion personnelle année 2009

Sur la période de cinq (5) ans, ces conditions se traduisent par :

- **50.000.000 Ariary** d'emprunt à rembourser
- **30.000.000 Ariary** d'intérêts financiers

**Total à rembourser : 80.000.000 Ariary**

### **3-2 Technique de remboursement adoptée**

Le remboursement commence dès l'année 1. Les annuités qu'on doit verser incluent donc une part correspondant à un remboursement de la dette et une autre part correspondant aux intérêts courus sur la dette encore due.

Dans cette procédure de remboursement par annuité, le mode de calcul des annuités obéit aux deux principes majeurs de l'amortissement constant et l'amortissement par annuités constantes, comme dans le présent mémoire : on rembourse chaque année une même fraction du capital emprunté. Ainsi, une dette de 50.000.000 Ariary remboursable en cinq (5) ans donnera lieu à cinq (5) remboursements de 10.000.000 Ariary. A ce moment s'ajoute bien entendu le versement des intérêts dus annuellement sur la dette restante en début de période.

## **CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE FINANCIERE**

Ce chapitre nous permettra de déterminer les résultats prévisionnels et d'analyser la rentabilité. Pour ce faire, nous allons voir, en premier lieu le compte de résultat par nature prévisionnel, le plan de financement, puis nous verrons le bilan prévisionnel.

### **Section I : COMPTE DE RESULTAT PREVISIONNEL**

Le compte de résultat permet d'apprécier la performance de la société à réaliser des profits. Il ne tient pas compte des décalages d'encaissement ou de décaissement des produits ou des charges engagées par la firme.

Le compte de résultat a donc pour objet la détermination de résultat net comptable de la firme à la fin de chaque période (profit ou perte)

Le compte de résultat est aussi un état financier où sont visés les soldes des comptes de produits à la fin de l'exercice comptable. Il permet de déterminer le bénéfice net ou la perte de la période en question.

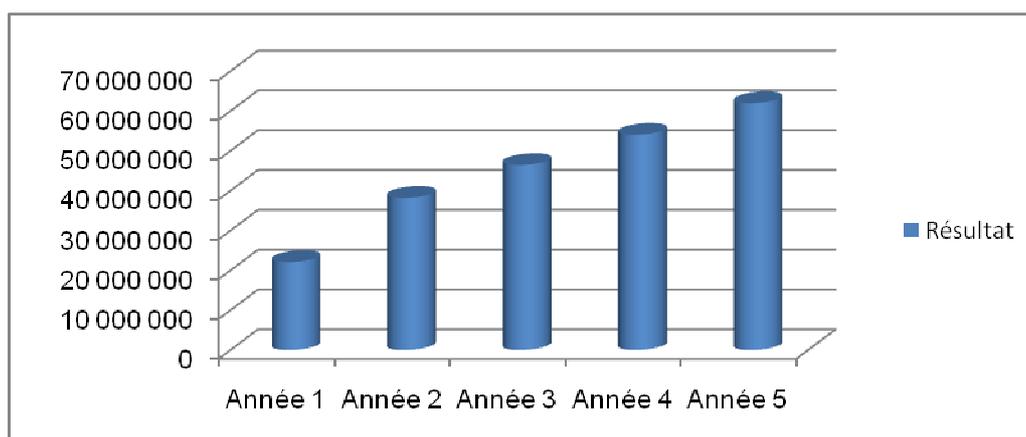
Le compte de résultat par nature est un compte de résultat qui permet d'analyser des charges et des produits par nature, faisant ressortir les grandeurs caractéristiques de gestion telles que le total de la production, la marge brute, le montant des consommations de l'exercice, la valeur ajoutée, l'excédent brut d'exploitation, le montant des dotations aux amortissements et pertes de valeur concernant les immobilisations incorporelles et corporelles et les actifs biologiques, le montant des charges de personnel et le résultat net.

On peut affirmer, grâce à le tableau ci dessous, que dès la première année d'exploitation, le projet dégage déjà un résultat positif et augmente avec un rythme régulièrement croissant pour chaque année suivante.

**Tableau n°XXIX : Compte de résultat par nature**

Désignation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
Production vendue	96 500 000	109 750 000	123 560 000	136 920 000	151 210 000
<b>I- PRODUCTION DE L'EXERCICE</b>	<b>96 500 000</b>	<b>109 750 000</b>	<b>123 560 000</b>	<b>136 920 000</b>	<b>151 210 000</b>
Achats consommés	11 050 000	12 155 000	13 370 500	14 707 550	16 178 305
Services extérieurs et autres consommations	3 400 000	3 740 000	4 114 000	4 525 400	4 977 940
<b>II- CONSOMMATION DE L'EXERCICE</b>	<b>14 450 000</b>	<b>15 895 000</b>	<b>17 484 500</b>	<b>19 232 950</b>	<b>21 156 245</b>
<b>III- VALEUR AJOUTEE (I-II)</b>	<b>82 050 000</b>	<b>93 855 000</b>	<b>106 075 500</b>	<b>117 687 050</b>	<b>130 053 755</b>
Charges de personnel	33 842 400	24 610 080	27 071 088	29 778 197	32 756 016
Impôts, taxes et versements assimilés	200 000	220 000	242 000	266 200	292 820
<b>IV- EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION</b>	<b>48 007 600</b>	<b>69 024 920</b>	<b>78 762 412</b>	<b>87 642 653</b>	<b>97 004 919</b>
Dotations aux amortissements	6 450 000	6 450 000	6 450 000	6 450 000	6 450 000
<b>V- RESULTAT OPERATIONNEL</b>	<b>41 557 600</b>	<b>62 574 920</b>	<b>72 312 412</b>	<b>81 192 653</b>	<b>90 554 919</b>
Produits financiers	0	0	0	0	0
Charges financières	10 000 000	8 000 000	6 000 000	4 000 000	2 000 000
<b>VI- RESULTAT FINANCIER</b>	<b>-10 000 000</b>	<b>-8 000 000</b>	<b>-6 000 000</b>	<b>-4 000 000</b>	<b>-2 000 000</b>
<b>VII- RESULTAT AVANT IMPOT (V+VI)</b>	<b>31 557 600</b>	<b>54 574 920</b>	<b>66 312 412</b>	<b>77 192 653</b>	<b>88 554 919</b>
Impôts exigibles sur résultats (30%)	9 467 000	16 372 000	19 873 000	23 157 000	26 566 000
<b><u>TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES</u></b>	<b>96 500 000</b>	<b>109 750 000</b>	<b>123 560 000</b>	<b>136 920 000</b>	<b>151 210 000</b>
<b><u>TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES</u></b>	<b>74 409 400</b>	<b>71 547 080</b>	<b>77 120 588</b>	<b>82 884 347</b>	<b>89 221 081</b>
<b>VIII- RESULTAT DES ACTIVITES ORDINAIRES</b>	<b>22 090 600</b>	<b>38 202 920</b>	<b>46 439 412</b>	<b>54 035 653</b>	<b>61 988 919</b>
<b>IX- RESULTAT EXTRAORDINAIRE</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>X- RESULTAT NET DE L'EXERCICE</b>	<b>22 090 600</b>	<b>38 202 920</b>	<b>46 439 412</b>	<b>54 035 653</b>	<b>61 988 919</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009



**Figure n°5 : Evolution des résultats**

Source : Réflexion personnelle année 2009

Nous pouvons constater que dès la première année d'exploitation, l'entreprise a un résultat positif. Alors nous pouvons dire que notre projet est performant, car ses résultats sont entièrement positifs.

A titre d'information, l'impôt exigible sur résultat (IBS) est établi chaque année sur les résultats obtenus pendant l'exercice comptable de douze mois clôturé au cours de l'année précédente.

## **Section II : LE PLAN DE FINANCEMENT DU PROJET**

Le plan de financement a pour but d'ajuster les dépenses en investissement prévues pendant le programme d'investissement et le financement à mettre en œuvre pour faire face à ses dépenses<sup>1</sup>. Il est l'un des tableaux prévisionnels les plus importants de la vie d'une entreprise pour deux (2) raisons :

- La plupart des établissements financiers et des investissements exigent un plan de financement de la part des unités qui leur demande un emprunt ;
- Le plan de financement est le seul moyen qu'une unité peut vérifier si sa politique de financement et celle d'investissement sont cohérentes.

<sup>1</sup> Vololonirina RAVELOSON : Cours de Gestion budgétaire 4<sup>ème</sup> année économie, Université de Toamasina

**Tableau n°XXX : Plan de financement du projet (en Ariary)**

<b>LIBELLE</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Solde au 1/1		42 436 800	77 089 720	119 979 132	170 464 785
<b><u>RESSOURCES</u></b>					
CAF	28 540 600	44 652 920	52 889 412	60 485 653	68 438 919
Des Investissements					
Ressource externe					
Capital	44 396 200				
Subvention d'Inv.					
Emprunt	50 000 000				
Autres					
<b>TOTAL</b>	<b>122 936 800</b>	<b>87 089 720</b>	<b>129 979 132</b>	<b>180 464 785</b>	<b>238 903 704</b>
<b><u>EMPLOI</u></b>					
Investissement	70 500 000				
Remboursement d'emprunt	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000
Autres					
<b>TOTAL</b>	<b>80 500 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>	<b>10 000 000</b>
Solde au 31/12	42 436 800	77 089 720	119 979 132	170 464 785	228 903 704

Source : Réflexion personnelle année 2009

Nous pouvons affirmer que les variations de trésoreries de la période ne cessent d'augmenter d'une année à l'autre ; de même, ces variations sont tous vérifiées aux bilans prévisionnels.

Nous allons donc présenter ci dessous les tableaux des flux de trésoreries : méthode directe et indirecte.

## Section III : LES BILANS PREVISIONNELS

### §1 Le bilan d'ouverture

Le bilan est un document comptable qui fournit une représentation du patrimoine. Il récapitule, à un instant donné l'ensemble des droits et des engagements qui caractérisent à la fois la situation juridique et la situation financière de la personne considérée.

**Tableau n°XXXI: Bilan d'ouverture**

Unité monétaire : Ariary

ACTIF	MONTANT	CAPITAUX PROPRES ET PASSIF	MONTANT
<b>ACTIF NON COURANT</b>		<b>CAPITAUX PROPRES</b>	
<b><u>Immobilisation incorporelle</u></b>		Capital	44 396 200
Frais de développements I	2 000 000	<b>PASSIF NON COURANT</b>	
<b><u>Immobilisations corporelles</u></b>		Dette à LMT	50 000 000
Terrain	10 000 000		
Constructions	20 000 000		
Matériel et outillages	25 550 000		
Installation technique	1 000 000		
Matériel de transport	10 000 000		
Matériel et mobilier de bureau	400 000		
Matériels informatiques	1 200 000		
Imprévus	350 000		
<b>ACTIF COURANT</b>			
<b>Trésorerie (FRI)</b>	23 896 200		
<b>TOTAL</b>	<b>94 396 200</b>	<b>TOTAL</b>	<b>94 396 200</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

### §2 Le bilan prévisionnel

Le bilan prévisionnel nous permettra de connaître à chaque fin d'exercice d'exploitation la situation patrimoniale de l'entreprise<sup>1</sup>. Ce patrimoine peut évoluer, c'est pourquoi, nous proposons le bilan prévisionnel du projet pour les cinq années d'exercice.

Nous signalons qu'à chaque fin d'exercice, nous reporterons à nouveau les résultats de chaque exercice.

<sup>1</sup> C. RAULLET, Comptabilité et Gestion, Edition DUNOD, Paris, 1993, 109 pages

**Tableau n°XXXII: Bilan prévisionnel au 31/12/année 1: (en Ariary)**

ACTIF	Brute	Amort/ Prov	Net	PASSIF	Montant
<b><u>ACTIFS NON COURANTS</u></b>				<b><u>CAPITAUX PROPRES</u></b>	
<b>Immobilisations incorporelles</b>				Capital émis	44 396 200
Frais de développements I	2 000 000	400 000	1 600 000	Résultat	22 090 600
<b>Immobilisations corporelles</b>			0	TOTAL	<b>66 486 800</b>
Terrain	10 000 000		10 000 000	<b><u>PASSIFS NON COURANTS</u></b>	
Constructions	20 000 000	750 000	19 250 000	Emprunts et dettes financières	40 000 000
Matériel et outillages	25 550 000	4 000 000	21 550 000	TOTAL PASSIFS NON C	<b>40 000 000</b>
Installation technique	1 000 000	160 000	840 000		
Matériel de transport	10 000 000	800 000	9 200 000		
Matériel et mobilier de bureau	400 000	70 000	330 000		
Matériels informatiques	1 200 000	200 000	1 000 000		
Imprévus	350 000	70 000	280 000		
TOTAL ACTIFS NON C	<b>70 500 000</b>	<b>6 450 000</b>	<b>64 050 000</b>		
<b>ACTIFS COURANTS</b>					
Valeur disponible	42 436 800		42 436 800		
TOTAL ACTIFS COURANTS	<b>42 436 800</b>		<b>42 436 800</b>		
TOTAL	<b>112 936 800</b>		<b>106 486 800</b>		<b>106 486 800</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

**Tableau n°XXXIII: Bilan prévisionnel au 31/12/année 2: (en Ariary)**

ACTIF	Brute	Amort/ Prov	Net	PASSIF	Montant
<b><u>ACTIFS NON COURANTS</u></b>				<b><u>CAPITAUX PROPRES</u></b>	
<b>Immobilisations incorporelles</b>				Capital émis	44 396 200
Frais de développements I	2 000 000	800 000	1 200 000	Résultat	38 202 920
<b>Immobilisations corporelles</b>			0	Report à nouveau	22 090 600
Terrain	10 000 000		10 000 000	TOTAL	<b>104 689 720</b>
Constructions	20 000 000	1 500 000	18 500 000	<b><u>PASSIFS NON COURANTS</u></b>	
Matériel et outillages	25 550 000	8 000 000	17 550 000	Emprunts et dettes financières	30 000 000
Installation technique	1 000 000	320 000	680 000	TOTAL PASSIFS NON C	<b>30 000 000</b>
Matériel de transport	10 000 000	1 600 000	8 400 000		
Matériel et mobilier de bureau	400 000	140 000	260 000		
Matériel informatiques	1 200 000	400 000	800 000		
Imprévus	350 000	140 000	210 000		
TOTAL ACTIFS NON C	<b>70 500 000</b>	<b>12 900 000</b>	<b>57 600 000</b>		
<b>ACTIFS COURANTS</b>					
Valeur disponible	77 089 720		77 089 720		
TOTAL ACTIFS COURANTS	<b>77 089 720</b>		<b>77 089 720</b>		
TOTAL	<b>147 589 720</b>		<b>134 689 720</b>		<b>134 689 720</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

**Tableau n°XXXIV: Bilan prévisionnel au 31/12/année 3: (en Ariary)**

<b>ACTIF</b>	<b>Brute</b>	<b>Amort/ Prov</b>	<b>Net</b>	<b>PASSIF</b>	<b>Montant</b>
<b><u>ACTIFS NON COURANTS</u></b>				<b><u>CAPITAUX PROPRES</u></b>	
<b>Immobilisations incorporelles</b>				Capital émis	44 396 200
Frais de développements I	2 000 000	1 200 000	800 000	Résultat	46 439 412
<b>Immobilisations corporelles</b>			0	Report à nouveau	60 293 520
Terrain	10 000 000		10 000 000	<b>TOTAL</b>	<b>151 129 132</b>
Constructions	20 000 000	2 250 000	17 750 000	<b><u>PASSIFS NON COURANTS</u></b>	
Matériel et outillages	25 550 000	12 000 000	13 550 000	Emprunts et dettes financières	20 000 000
Installation technique	1 000 000	480 000	520 000	<b>TOTAL PASSIFS NON C</b>	<b>20 000 000</b>
Matériel de transport	10 000 000	2 400 000	7 600 000		
Matériel et mobilier de bureau	400 000	210 000	190 000		
Matériels informatiques	1 200 000	600 000	600 000		
Imprévus	350 000	210 000	140 000		
<b>TOTAL ACTIFS NON C</b>	<b>70 500 000</b>	<b>19 350 000</b>	<b>51 150 000</b>		
<b>ACTIFS COURANTS</b>					
Valeur disponible	119 979 132		119 979 132		
<b>TOTAL ACTIFS COURANTS</b>	<b>119 979 132</b>		<b>119 979 132</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>190 479 132</b>		<b>171 129 132</b>		<b>171 129 132</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

**Tableau n°XXXV: Bilan prévisionnel au 31/12/année 4: (en Ariary)**

<b>ACTIF</b>	<b>Brute</b>	<b>Amort/ Prov</b>	<b>Net</b>	<b>PASSIF</b>	<b>Montant</b>
<b><u>ACTIFS NON COURANTS</u></b>				<b><u>CAPITAUX PROPRES</u></b>	
<b>Immobilisations incorporelles</b>				Capital émis	44 396 200
Frais de développements I	2 000 000	1 600 000	400 000	Résultat	54 035 653
<b>Immobilisations corporelles</b>			0	Report à nouveau	106 732 932
Terrain	10 000 000		10 000 000	<b>TOTAL</b>	<b>205 164 785</b>
Constructions	20 000 000	3 000 000	17 000 000	<b><u>PASSIFS NON COURANTS</u></b>	
Matériel et outillages	25 550 000	16 000 000	9 550 000	Emprunts et dettes financières	10 000 000
Installation technique	1 000 000	640 000	360 000	<b>TOTAL PASSIFS NON C</b>	<b>10 000 000</b>
Matériel de transport	10 000 000	3 200 000	6 800 000		
Matériel et mobilier de bureau	400 000	280 000	120 000		
Matériels informatiques	1 200 000	800 000	400 000		
Imprévus	350 000	280 000	70 000		
<b>TOTAL ACTIFS NON C</b>	<b>70 500 000</b>	<b>25 800 000</b>	<b>44 700 000</b>		
<b>ACTIFS COURANTS</b>					
Valeur disponible	170 464 785		170 464 785		
<b>TOTAL ACTIFS COURANTS</b>	<b>170 464 785</b>		<b>170 464 785</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>240 964 785</b>		<b>215 164 785</b>		<b>215 164 785</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

**Tableau n°XXXVI: Bilan prévisionnel au 31/12/année 5: (en Ariary)**

<b>ACTIF</b>	<b>Brute</b>	<b>Amort/ Prov</b>	<b>Net</b>	<b>PASSIF</b>	<b>Montant</b>
<b><u>ACTIFS NON COURANTS</u></b>				<b><u>CAPITAUX PROPRES</u></b>	
<b>Immobilisations incorporelles</b>				Capital émis	44 396 200
Frais de développements I	2 000 000	2 000 000	0	Résultat	61 988 919
<b>Immobilisations corporelles</b>			0	Report à nouveau	160 768 585
Terrain	10 000 000		10 000 000	<b>TOTAL</b>	<b>267 153 704</b>
Constructions	20 000 000	3 750 000	16 250 000	<b><u>PASSIFS NON COURANTS</u></b>	
Matériel et outillages	25 550 000	20 000 000	5 550 000	Emprunts et dettes financières	0
Installation technique	1 000 000	800 000	200 000	<b>TOTAL PASSIFS NON C</b>	<b>0</b>
Matériel de transport	10 000 000	4 000 000	6 000 000		
Matériel et mobilier de bureau	400 000	350 000	50 000		
Matériels informatiques	1 200 000	1 000 000	200 000		
Imprévus	350 000	350 000	0		
<b>TOTAL ACTIFS NON C</b>	<b>70 500 000</b>	<b>32 250 000</b>	<b>38 250 000</b>		
<b><u>ACTIFS COURANTS</u></b>					
Valeur disponible	228 903 704		228 903 704		
<b>TOTAL ACTIFS COURANTS</b>	<b>228 903 704</b>		<b>228 903 704</b>		
<b>TOTAL</b>	<b>299 403 704</b>		<b>267 153 704</b>		<b>267 153 704</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

D'après ces tableaux nous avons constaté que la disponibilité, c'est-à-dire la situation financière à la banque ne cesse d'augmenter au cours des cinq années d'exploitation. Cela explique que la situation financière du projet est saine, donc, le Promoteur peut élargir aussi ses activités dans la région d'exploitation.

## **CHAPITRE III : EVALUATION DU PROJET**

La faisabilité du projet assurée, nous allons entrer dans le cinquième chapitre dans lequel nous procéderons à une évaluation plus approfondie de l'aspect économique, social et financier du projet.

Une évaluation est une activité intégrée dans le processus d'exécution d'un projet. Elle consiste à prédire le résultat afin de permettre une meilleure orientation du projet. C'est aussi un jugement de valeur sur la résultante, le déroulement et l'utilisation des ressources.

Concernant ce chapitre, nous analyserons la rentabilité du projet du point de vue économique et financier.

### **Section I : EVALUATION SOCIALE**

Ce projet pourra contribuer à la stabilité des revenus et procurera en permanence des revenus aux initiateurs. Vu la situation financière saisie de ce projet, il pourra participer à la création d'emplois et au développement de la commune.

#### **§1 Création d'emplois**

La création d'emplois constitue un des principaux objectifs du gouvernement pour accroître le revenu de la population et ceci dans le but d'atteindre une croissance économique accélérée et soutenue et de réduire la pauvreté.

Les effets du projet sur l'emploi revêtent de deux formes : l'une est l'effet direct c'est-à-dire la création d'emplois se rattachant directement au projet, l'autre est l'effet indirect engendré par le projet lui-même mais avec une répercussion sur les autres entreprises : création d'emplois au niveau des transporteurs, car leurs activités pourront aussi être développées du fait de l'augmentation du besoin en transport, création de main-d'œuvre aussi, ou bien que l'augmentation du volume global de l'emploi.

Dans le cas où les initiateurs réaliseront les objectifs définis dans leur prévision, ils pourront augmenter les facteurs de productions (matérielles ou humaines ou financières) en intensifiant la diversification de leurs activités. « Les profits font les investissements de demain qui créent les emplois d'après demain »

#### **§2 Amélioration du niveau de vie**

L'entreprise ne se contentera pas de produire ; elle consommera aussi une grande quantité de miel par l'achat des produits des éleveurs ruraux, en cas d'insuffisance de ses propres besoins.

Ainsi, ces deniers bénéficieront d'un prix stable de leurs produits qui ne risquent plus d'être invendus et de leur causer des pertes. Par conséquent, l'existence de l'entreprise aura un impact positif sur le niveau de vie des paysans

## **Section II: EVALUATION ECONOMIQUE**

D'une manière et d'une autre, la présence d'une Entreprise de ce genre dans une région contribue à une évolution économique du fait qu'elle est génératrice de revenu pour son personnel et pour leur créateur. En outre, elle fait vivre 15 familles supplémentaires de ses employés entraînant ainsi un développement dans les échanges économiques et créant des richesses et une amélioration des conditions de vie.

Le projet va générer également des valeurs ajoutées non négligeables.

### **§1 Notion de la valeur ajoutée**

La valeur ajoutée représente la valeur du produit fini, déduction faite de celle des consommations de l'exercice<sup>1</sup>. En d'autres termes, il s'agit de la valeur qui a été ajoutée par la main d'œuvre et le capital employé par l'entreprise. Elle témoigne de l'importance de l'unité de conservation dans le système économique et de son habilité à utiliser les facteurs de production. On obtient la valeur ajoutée par la formule suivante :

$$\text{Valeur ajoutée} = \text{Production de l'exercice} - \text{Consommation de l'exercice}$$

Les matières premières, les combustibles, les approvisionnements et services extérieurs, l'eau et l'électricité etc....comptent parmi les consommations intermédiaires, excluant les biens d'équipement.

**Tableau n°XXXVII: Valeur ajoutée**

<b>Années</b>	<b>Année 1</b>	<b>Année 2</b>	<b>Année 3</b>	<b>Année 4</b>	<b>Année 5</b>
Vente	96 500 000	109 750 000	123 560 000	136 920 000	151 210 000
Consommation de l'exercice	14 450 000	15 895 000	17 484 500	19 232 950	21 156 245
<b>Valeur ajoutée</b>	<b>82 050 000</b>	<b>93 855 000</b>	<b>106 075 500</b>	<b>117 687 050</b>	<b>130 053 755</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

---

<sup>1</sup> Noro O HANTANIRINA, cours de macro économie, Université de Toamasina

## §2 Projection de la valeur ajoutée

Elle concerne l'évolution des valeurs ajoutées des cinq exercices. Les données étant titrées du tableau des grandeurs caractéristiques de gestion.

**Tableau n°XXXVIII: Evolution de la valeur ajoutée**

Désignation	Année 1	Année 2	Année 3	Année 3	Année 4
Valeur ajoutée	82 050 000	93 855 000	106 075 500	117 687 050	130 053 755
Evolution en Ar	82 050 000	175 905 000	281 980 500	399 667 550	529 721 305

Source : Réflexion personnelle année 2009

Il ressort de ce tableau que la valeur ajoutée augmente de façon croissante. Cela marque le degré d'intégration de l'entreprise.

## §3 Ratios de performance économique

Le ratio est le rapport entre deux grandeurs, il permet de mettre en évidence une situation financière favorable ou défavorable.

Les ratios, qui suivent montrent l'efficacité du projet sur le plan économique

**-Le rendement apparent de la main d'œuvre :**

$$R1 = \frac{\text{Valeur ajoutée}}{\text{Effectif}}$$

**- L'efficacité du facteur de travail :**

$$R2 = \frac{\text{Charge du personnel}}{\text{Valeur ajoutée}} \times 100$$

**- La performance économique :**

$$R3 = \frac{\text{Résultat net}}{\text{Valeur ajoutée}} \times 100$$

**Tableau n°XXXIX: Ratios de performance**

Indicateur	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
R1	5 470 000	6 257 000	7 071 700	7 845 803	8 670 250
R2	0,41	0,26	0,26	0,25	0,25
R3	0,27	0,41	0,44	0,46	0,48

Source : Réflexion personnelle année 2009

Malgré, l'évolution des charges du personnel, les indicateurs montrent une productivité toujours croissante du facteur de travail.

Cette situation est expliquée par la valeur ajoutée créée annuellement par chaque employé. Elle atteint 8 670 250 Ar la cinquième année. Telle situation favorable démontre la performance économique de l'entreprise.

Concernant le troisième indicateur, le ratio supérieur à 10% de la première année est un signe de la productivité économique du projet. Leur tendance à la hausse pour les autres années constitue une situation satisfaisante.

### **Section III : EVALUATION FINANCIERE**

#### **§1 Outils d'évaluation**

Les motifs qui imposent à une décision de travail sont : la conquête de nouvelles parts de marché, le souci de prestige, la préoccupation écologique, volonté de dissuader les concurrents potentiels de s'implanter dans le secteur, et la volonté de mettre en œuvre une nouvelle structure. Le principal critère retenu est celui de la rentabilité d'un projet, il existe quatre critères de choix d'investissement, à savoir : le délai de récupération des capitaux investis, la valeur actuelle nette, le taux de rentabilité interne et l'indice de profitabilité.

##### **1-1 La valeur actuelle nette ou VAN**

C'est la valeur des revenus futurs actualisée à un coût de capital approprié diminué du coût de l'investissement<sup>1</sup>. Elle est égale à la différence entre la valeur nette des rentrées d'argent et la somme des capitaux investis.

Elle est en donnée par la formule :

$$VAN = \sum_{p=1}^n CF(1+t)^{-p} - I$$

CF : Cash Flow

t : taux d'actualisation

n : durée de vie économique du projet

I : investissement

La VAN peut être positive, négative ou nulle. Ainsi, on a :

Si  $VAN > 0$ , l'investissement a une rentabilité supérieure au taux  $i$

Si  $VAN < 0$ , l'investissement a une rentabilité inférieure au taux  $i$

Si  $VAN = 0$ , l'investissement a une rentabilité égale au taux  $i$

En conclusion, l'investissement est rentable quand sa VAN est positive.

---

<sup>1</sup> Jean BARREAU & Jacqueline DELAHAYE DECF Manuel & Application Gestion Financière épreuve n° 4  
10<sup>e</sup> édition 495 pages

Nous allons essayer de présenter ci-dessous les calculs relatifs de la VAN.

La VAN traduit le gain accumulé par les actionnaires avant la décision d'investir. C'est un autre critère d'évaluation de la rentabilité des ressources affectées au projet.

La valeur actuelle nette permet de juger si l'investissement est acceptable ou non par l'expression du cash flow au moment de l'évaluation à l'aide du taux d'intérêt de l'emprunt.

**Tableau n°XL: Tableau de calcul de la VAN**

Rubriques	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<b>Résultat net</b>	22 090 600	38 202 920	46 439 412	54 035 653	61 988 919
<b>Dotations aux amortissements</b>	6 450 000	6 450 000	6 450 000	6 450 000	6 450 000
<b>CAF</b>	<b>28 540 600</b>	<b>44 652 920</b>	<b>52 889 412</b>	<b>60 485 653</b>	<b>68 438 919</b>
Remboursement d'emprunt	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000	10 000 000
Valeur comptable nette					38 250 000
<b>Cash flow</b>	<b>18 540 600</b>	<b>34 652 920</b>	<b>42 889 412</b>	<b>50 485 653</b>	<b>96 688 919</b>
(1+i) <sup>p</sup>	0,833333	0,694444	0,578704	0,482253	0,401878
C.F Actualisées	15 450 500	24 064 528	24 820 262	24 346 862	38 857 108
<b>C.F Actualisées Cumulées</b>	<b>15 450 500</b>	<b>39 515 028</b>	<b>64 335 289</b>	<b>88 682 151</b>	<b>127 539 259</b>

Source : Réflexion personnelle année 2009

D'après ce tableau, la valeur actuelle nette est de:

$$VAN = 127\,539\,259 - 70\,500\,000 = 57\,039\,259$$

<b>VAN= 57 039 259 Ariary</b>
-------------------------------

Nous pourrions conclure que ce projet sera rentable. Le montant du VAN est largement supérieur à 0 ou positif, ce qui signifie que le projet est viable et financièrement rentable

## 1-2 Le taux de rentabilité interne ou TRI

Le taux de rentabilité interne est le taux d'actualisation pour lequel la VAN est égal au capital investi<sup>1</sup>. C'est le taux qui rentabilise les capitaux engagés par l'entreprise.

<sup>1</sup> Vololonirina RAVELOSON, cours de Gestion budgétaire, Université de Toamasina,

Autrement dit, c'est le taux qui rend égaux le moment de l'investissement et le cash-flow induit par ce même investissement Il est obtenu à partir de la formule suivante :

$$\sum CF(1+i)^{-P} - I = 0$$

En principe, le TRI doit être supérieur au taux d'emprunt pour que le projet soit rentable. Plus ce taux est élevé, plus l'investissement est intéressant, donc les taux inférieurs au choix par l'entreprise entraîneront le rejet du projet. Ainsi, si on a à choisir entre deux projets d'investissement, celui qui aura le TRI plus élevé sera retenu

Le taux de rentabilité interne correspond au taux d'actualisation qui ramène la VAN de notre projet à 0. Ce point constitue le taux maximum pour que l'emprunt effectué ne conduise pas l'entreprise à une perte.

On va donc déterminer le taux qui égalise la valeur nette actualisée et l'investissement initial.

Pour expliquer la rentabilité du projet, le TRI doit être supérieur au taux de référence qui est le taux bancaire.

**Tableau n°XLI : Calcul de la VAN au taux de 44%**

PERIODE	CASH FLOW	(1+i) <sup>-P</sup>	CASH FLOW ACTUALISEE
1	18 540 600	0,694444	12 875 417
2	34 652 920	0,482253	16 711 478
3	42 889 412	0,334898	14 363 577
4	50 485 653	0,232568	11 741 349
5	96 688 919	0,161506	15 615 800
<b>somme</b>			71 307 621
<b>investissement initial</b>			70 500 000
<b>VAN</b>			807 621

Source : Réflexion personnelle année 2009

**Tableau n°XLII : Calcul de la VAN au taux de 45%**

PERIODE	CASH FLOW	$(1+i)^{-p}$	CASH FLOW ACTUALISEE
1	18 540 600	0,689655	12 786 621
2	34 652 920	0,475624	16 481 769
3	42 889 412	0,328017	14 068 445
4	50 485 653	0,226218	11 420 785
5	96 688 919	0,156013	15 084 700
<b>somme</b>			69 842 321
<b>investissement initial</b>			70 500 000
<b>VAN</b>			-657 679

Source : Réflexion personnelle année 2009

Nous calculons donc le taux de rentabilité interne à partir de la méthode d'interpolation linéaire par la relation suivante

$$\begin{aligned}
 \text{Si } i = 20 \% & \quad \Longrightarrow \quad \text{VAN} = 57\,039\,259\text{Ar} \\
 \text{Si } i = 40 \% & \quad \Longrightarrow \quad \text{VAN} = 71\,307\,621 - 70\,500\,000 = 807\,621\text{Ar} \\
 \text{Si } i = 50 \% & \quad \Longrightarrow \quad \text{VAN} = 69\,842\,321 - 70\,500\,000 = -657\,679\text{Ar}
 \end{aligned}$$

Si pour un taux compris entre 44% et 45%, le signe de la VAN s'inverse et devient négatif, le TRI est donc inclus dans cet intervalle.

$$\left\{ \begin{array}{l} 44\% < \text{TRI} < 45\% \\ -657\,679 < 0 < 807\,621 \end{array} \right.$$

Par interpolation, on a :

$$\text{TRI} = \frac{807\,621 + 0}{807\,621 + 657\,679} = \frac{44 - \text{TRI}}{44 - 45}$$

$$= \frac{807\,621}{1\,465\,300} = \frac{44 - \text{TRI}}{-1}$$

$$\text{TRI} = 0,5511 = \frac{44 - \text{TRI}}{-1}$$

$$= -0,5511 = 44 - \text{TRI}$$

<b>TRI = 44,55 %</b>
----------------------

D'après le calcul, on obtient  $TRI=44,55\%$ . Ce taux de rentabilité est supérieur à 20% au taux d'intérêt de l'emprunt. Ainsi, nous avons dit, l'investissement est acceptable. En plus, l'entreprise dispose une marge de 24,55% pour emprunter. Il est nécessaire de connaître le volume d'activité à partir duquel l'entreprise, ayant couvert l'ensemble des charges (fixes et variables) de la période, entre dans une zone de bénéfice.

### 1-3 Le délai de récupération des capitaux internes ou DRCI

C'est le nombre d'années nécessaires pour reconstituer le capital investi en fonction de VAN. Il correspond à un délai au bout duquel les flux nets de trésorerie générés par l'investissement initial remboursent les flux nets de trésorerie<sup>1</sup>.

Il se détermine par le nombre de périodes d'exploitation où la somme des flux nets de liquidité (ou cash flow net) égalise le montant d'investissement initial.

Cette méthode est adaptée lorsque l'entreprise souhaite des résultats rapides car il s'agit d'un investissement à haut risque ou d'un investissement de réduction des coûts. Elle est également valable lorsque l'entreprise a un besoin urgent de liquidité.

Néanmoins, elle présente quelques inconvénients :

- La dépréciation du futur n'est pas considérée
- Les cash flow générés après le délai de récupération ne sont pas pris en compte

Il s'agit du temps nécessaire pour que le total des recettes procurées par le projet atteigne le montant des investissements réalisés. C'est-à-dire le nombre d'années au cours desquelles le projet procure suffisamment de ressources afin que la somme investie soit récupérée.

**Tableau n°XLIII: Tableau de Calcul cash-flow**

Rubriques	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5
<b>Cash Flow</b>	<b>18 540 600</b>	<b>34 652 920</b>	<b>42 889 412</b>	<b>50 485 653</b>	<b>96 688 919</b>
(1+i)-j	0,833333	0,694444	0,578704	0,482253	0,401878
C.F Actualisées	15 450 494	24 064 512	24 820 274	24 346 858	38 857 149
<b>C.F Actualisées Cumulées</b>	15 450 494	39 515 006	64 335 280	88 682 138	127 539 287
<b>Investissement</b>			<b>70 500 000</b>		

Source : Réflexion personnelle année 2009

Ce tableau met en relief que le montant des investissements est compris entre le cumul du cash flow de la deuxième année et celui de la troisième année.

$$\begin{array}{rcccl} 3 & < & \text{DRCI} & < & 4 \\ 64\,335\,280 & < & 70\,500\,000 & < & 88\,682\,138 \end{array}$$

En faisant l'interpolation, le délai de récupération sera obtenu comme suit :

$$\text{DRCI} = \frac{70\,500\,000 - 64\,335\,280}{88\,682\,138 - 64\,335\,280} = \frac{\text{DRCI} - 3}{4 - 3}$$

$$= \frac{6\,164\,720}{24\,346\,858} = \frac{\text{DRCI} - 3}{1}$$

$$= 0,2532 = \text{DRCI} - 3 \Rightarrow \text{DRCI} = 3 + 0,2532 = 3,2532$$

C'est-à-dire :

$$\text{DRCI} = 3 \text{ ans } 3 \text{ mois } 1 \text{ jour}$$

Dans notre cas, les capitaux investis sont récupérés durant la quatrième année d'exploitation ou plus exactement 5 mois et 1 jour de l'année 4. Cela veut dire que les capitaux investis seront récupérés au cours du mois de Juin c'est-à-dire que le 1<sup>er</sup> Avril de l'année 4.

#### 1-4 L'indice de profitabilité ou IP

L'indice de profitabilité mesure le profit induit par un Ariary du capital investi. Il doit être supérieur à 1 pour que le projet d'investissement soit rentable. Il se calcule de par rapport entre la CF actualisé et le montant de l'investissement. L'indice de profitabilité constitue un critère de rejet pour tout projet dont l'indice de profitabilité est inférieur à 1.

Pour faire le choix entre deux investissements, le projet dont l'indice de profitabilité est élevé sera retenu.

$$\boxed{Ip = \frac{VAN}{I} + 1}$$

$$IP = \frac{57\,039\,259}{70\,500\,000} + 1 = 1,81$$

$$\boxed{IP = 1,81}$$

1% du capital génère 0,81% du profit

Alors, on peut conclure que le projet est rentable puisque l'indice de profitabilité est supérieur à 1.

## **§2 Critères d'évaluation du projet :**

### **2-1 La pertinence :**

Ce projet se rapporte exactement à une évolution pour la population de la région d'exploitation, non seulement sur le plan social et les agents économiques mais aussi sur le plan de l'économie de la région, et de même de notre pays en général.

L'analyse de la situation financière nous permet de connaître la durée de vie de l'entreprise. Pour cela, nous constatons que le projet est rentable et viable à long terme car la valeur actuelle nette, largement positive s'élève à 57 039 259Ar. Donc, ce projet rapporte des impacts directs pour la population de la région Atsinanana, notamment dans le district de Toamasina II, non seulement sur le plan social mais aussi sur le plan économique de la région. Si le projet fonctionne d'une façon rentable, il peut payer les impôts et taxes envers l'Etat. Qui lui aussi faire des investissements au développement dans la région d'exploitation

### **2-2 L'efficacité du projet :**

Notre projet est efficace si on atteint les objectifs, sans réduire les moyens utilisés. Donc, l'efficacité, c'est elle qui produit l'effet attendu de la population dans la région d'exploitation du projet. La cause de l'efficacité est la cause véritable et unique d'un phénomène.

Quant à l'efficacité, c'est notre deuxième critère puisque notre projet est largement rentable pendant les cinq premières années de sa réalisation. Ceci s'explique par un indice de profitabilité de 1,81 c'est-à-dire qu'un (1) Ariary de capital investi génère 0,81 Ariary de bénéfice. Les objectifs sont presque atteints et les résultats obtenus dans le cadre du notre projet.

En plus de cela, les objectifs sont atteints sans réduire les moyens utilisés tels que matériels informatiques, matériels et mobiliers de bureau, pendant les cinq années d'exploitations. Cela veut dire que ce projet n'utilise que les matériels au début des activités. Donc, le projet est efficace et produit l'effet attendu de la population dans la région Atsinanana toute entière.

### **2-3 L'efficience du projet :**

Notre projet est efficient si on atteint les objectifs avec la réduction des moyens utilisés c'est à dire qu'on minimise les matériels à utiliser mais la capacité de production ou rendement est performante. Donc, l'efficience, aboutit à de bons résultats en réduisant les moyens ou les matériels utilisés.

Au début de l'activité du projet, les matériels utilisés sont tous neufs. Après un an d'utilisation, ces matériels sont amortis environ à 20 % de la valeur d'origine. Donc, il y a une diminution de la valeur des matériels utilisés. Et si nous regardons le chiffre d'affaires au cours des cinq années d'activités, nous avons remarqué que le chiffre d'affaires ne cesse d'augmenter pendant la période prévue du projet. Alors, notre projet est efficient.

### **2-4 La durée de vie du projet :**

Si le projet est rentable, nous pouvons élargir la durée d'exploitation et créer un autre investissement à d'autres choses. Mais, pour le moment, la durée prévue est de cinq ans à condition que ce projet soit rentable de façon efficace et efficiente au cours de l'exploitation.

Comme nous avons vu dans le calcul de la valeur actuelle nette du projet, nous avons constaté qu'elle est largement positive et s'élève à 57 039 259Ar. Cela veut dire que la rentabilité de l'investissement est positive aussi et le projet génère un bénéfice certain. Alors, ce résultat nous permet de dire que le projet est viable à long terme et rentable.

## **CHAPITRE IV- LA PLACE DE L'APICULTURE ET SES IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES**

Madagascar possède une variété écologique permettant aux abeilles de trouver des conditions optimales pour travailler. D'ailleurs, la race d'abeille malgache «apis mellifera var unicolore» est une race d'abeilles travailleuses, dociles et indemnes de toutes maladies (la loque et le varroa).

Malgré une rapide évolution de la dégradation de la couverture forestière malgache, l'île dispose encore d'un potentiel mellifère sous exploité. Du Nord au Sud et de l'Est à l'Ouest, sans parler des Hauts plateaux, le miel est produit avec diverses origines florales grâce aux multiples mellifères (endémiques ou introduites comme l'eucalyptus).

### **Section I : IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES**

L'apiculture plus précisément des abeilles, apporte plusieurs avantages dans la vie des hommes. Les abeilles ont une vocation médicale, elles améliorent le goût et la qualité de nos aliments par son produit.

#### **§1 Impacts sociaux**

Si vous êtes piqués et cela va arriver si vous avez des abeilles, vous finirez à la longue par être immunisé. Les professionnels de l'apiculture travaillent la plupart du temps à mains nues. Ils ressentent une petite douleur quand le dard pénètre dans la peau, mais ils ne ressentent pas tous les effets secondaires (rougissement de la peau, apparition d'une papule blanche, irritation pendant plusieurs jours).

C'est pourquoi ils se laissent piquer volontairement en début de saison pour ne plus être ennuyés par la suite. Le venin des abeilles est excellent pour soigner le rhumatisme. Il ne s'agit pas de remède « De bonne femme » mais d'une vertu bien connue en médecine. Le venin des abeilles récolté par certains spécialistes est vendu à des laboratoires et utilisés pour fabriquer des médicaments anti-rhumatismaux.

#### **1-1 Valeur nutritionnelle**

Le miel est la récompense de l'apiculture, c'est sûrement le meilleur aliment, il est très riche. En effet le miel contient beaucoup de nutriments :

- Sucre près de 75% à 80% dont les principaux sucres sont le glucose, le lévulose, le maltose, un peu de saccharose.

- Le miel mûr contient 14 à 20% d'eau.
- Acides organiques et aminés : il donne l'arôme et le goût du miel.
- Des sels minéraux : comme le potassium, mais aussi le chlore, le bore et le manganèse.
- Vitamines B et C.
- Du pollen et d'autres éléments nutritifs.
- Le miel est différent des autres aliments, c'est un aliment simple, naturel, très riche et ne subit aucune transformation.
- Il donne de la chaleur et de l'énergie au sang, augmente la teneur du sang en hémoglobine.

Le miel d'acacia, liquide et doré, miel de lavande, couleur d'ambre, miel de sapin plus fort et plus sombre, ont servi des siècles durant à sucrer et à parfumer nos plats, à soigner notre corps même avant que l'on ait découvert les ressources de la canne à sucre.

Si le miel apparaît désormais comme un produit de luxe, il a pourtant bien plus d'avantages comparés au sucre.

## **1-2 La santé par le miel**

En lisant les livres consacrés aux vertus thérapeutiques du miel, on peut penser que l'on a enfin trouvé la panacée universelle. Il y a peu de « BOBOS<sup>1</sup> » et de maladies échappant à son champ d'action, il faut lui reconnaître bien des qualités, pas seulement gustatives. En dehors de son action énergétique (double de celle du sucre égale à 300 calories par 100g), il peut aussi vous aider à soulager quelques petites misères. Il n'est pas question de le prendre comme un médicament, mais c'est un auxiliaire parfois précieux. C'est un moyen qui empêche les maladies de venir. Il facilite la digestion, un goût agréable et se digère facilement ; on le conseille pour les enfants et les hommes fatigués. Il sort vite les dents des enfants, il fait aussi grandir. Le miel est bon pour les sportifs (prenez 2 à 3 cuillères de miel, 30 minutes à une heure avant le sport). Il fait reposer les cœurs fatigués et leur donne un rythme normal. Je ne dresserai pas une liste de tous les maux qu'il peut soulager, mais je me contenterai d'évoquer quelques cas où le miel peut jouer un rôle bénéfique et en tout cas ne vous fera aucun mal. C'est un bon médicament contre les maux de gorge et l'angine, il

---

<sup>1</sup> Robert LAROUSSE : Douleur ou blessure légère – édition 2001

soigne les maux du système nerveux, les allergies, les irritations des yeux, l'anémie. Si vous en souffrez, faites des cures de miel. Il combat l'insomnie, buvez une tisane de miel avant de vous coucher, guérit la constipation. Il guérit l'ulcère d'estomac. Enfin, il constitue un très bon médicament quand on le mélange avec du lait chaud et du jaune d'œuf battu. Il ralentit même la vieillesse.

### **1-3 la beauté par le miel**

Les belles élégantes ont toujours su se servir du miel pour embellir leur peau ou leurs chevelures.

- Le miel contre la peau sèche grâce au masque au miel et au fromage blanc.
- Astringent pour resserrer les pores de la peau.
- Savon de miel pour peau sensible, crème de nettoyage pour peau sèche et normale.

## **§2 Impacts environnementaux**

Il faut souligner que ce n'est pas l'apiculture que l'on veut soutenir à travers les actions de préservation des ressources naturelles, mais l'objectif est de rechercher des activités génératrices de revenu ayant des retombées sur les exploitations abusives de la forêt. L'apiculture a été favorisée au même titre que d'autres activités dans le cadre du transfert de gestion des forêts aux communautés locales, car elle peut être protectrice des ressources naturelles étant donné qu'elle dépend fortement de celles-ci. Mais l'apiculture n'a pas toujours été réellement choisie par les paysans bénéficiaires car ce sont souvent les organismes d'appui qui ont encouragé ces choix. L'apiculture, comme nous venons de le souligner précédemment, est un domaine qui véhicule l'idée de la préservation des ressources naturelles car elle en dépend largement. Les démarches du transfert de gestion que l'on a pu identifier et analyser sont surtout concentrées dans deux régions : Morondava et Moramanga. Les principes ont pu être par la suite adoptés par les communautés de façon différente suivant les contextes. Dans la plupart des régions, surtout comme la région de Menabe, les communautés ont pris conscience de la nécessité de préserver la forêt et veillent à ce que les arbres ne soient plus abattus lors de la cueillette du miel. L'api cueillette commence à être de plus en plus adoptée même si le processus reste fragile. La vente de miel est une activité économique dominante chez les ménages apicueilleurs et justifie donc un grand intérêt de leur part. La dégradation de la forêt, source principale de la production de miel, est

préjudiciable pour l'avenir de la filière. C'est ainsi que dans le transfert de gestion des ressources naturelles qui est mis en place, l'apiculture est une activité génératrice de revenu indispensable à leur survie, elle commence à être adoptée par les paysans. Dans les régions apicoles où il y a une prédominance de l'élevage par rapport à la cueillette (Manjakandriana, Ambositra), il n'y a pas d'action concrète et formelle sur l'utilisation de l'activité apicole dans les projets de préservation de l'environnement. Pourtant l'exploitation des peuplements d'eucalyptus pour le charbon, le bois d'œuvre et le bois de chauffe est très avancée et ne permet pas à ces plantes d'attendre l'année de floraison. Les convictions et initiatives locales existent, toutefois elle engendre des comportements très positifs en faveur de la préservation de l'environnement. On peut relever dans la région Sud Est des initiatives intéressantes. Dans ce sens, les apiculteurs craignent la destruction des peuplements de Niaouli par la cueillette des feuilles et des tiges vertes en vue de la fabrication de l'huile essentielle. Pour freiner cette menace, ils ont informé les cueilleurs de matières vertes de Niaouli, de plantes mellifères d'améliorer les activités apicoles. Ces actions qui n'ont rien de formel et de légal sont respectées car les messages sont compris et véhiculés par des personnes respectées localement. Le développement de l'apiculture est dépendant des ressources naturelles et semble, d'après les différentes analyses régionales, être un moyen efficace pour réussir les démarches de transfert de gestion des forêts. Toutefois, il est nécessaire que les paysans puissent arriver à trouver un marché pour écouler leurs produits.

Dans le cas de la région Atsinanana et la région de Menabe, le miel est très demandé, le contexte correspond donc parfaitement à une prise de conscience de l'importance de préserver les ressources. Ce n'est pas le cas de la région d'Alaotra Mangoro, les apiculteurs ont plus de difficultés à trouver des débouchés pour leurs produits et sont donc plus réticents à l'extension de l'apiculture. Le choix des activités génératrices de revenus dans le cadre de transfert de gestion de forêt aux populations doit donc d'abord être fait en fonction des opportunités économiques qu'elle présente avant de faire un choix sur des critères exclusifs de préservation de l'environnement. Si l'on analyse les apports fiscaux liés aux activités apicoles, les ristournes payées pour la collecte des produits ne permettent pas aujourd'hui d'espérer une contribution effective dans les actions de préservation des ressources naturelles.

Dans la région du Menabe par exemple, le produit du miel permet de récupérer environ au maximum 1 557 200Ar pour les trois Fivondronana, alors que reboiser 1ha de terrain en eucalyptus nécessitait déjà 570 000Ar (3ha replantés donneraient 230kg par an de miel supplémentaire produit au bout de 10 ans). Le ministère chargé du commerce élabore le

cadre général du fonctionnement des ristournes, par contre chaque province définit les arrêtés d'application selon les réalités locales. D'après un entretien avec un commissaire de commerce et de la concurrence à Antananarivo, qui participe à l'élaboration du cadre général unique pour le fonctionnement des ristournes et des prélèvements au niveau national, le taux des ristournes ne devrait pas excéder plus de 3% de la valeur d'échange du produit. La mise en place des barrières économiques pour récupérer les ristournes reste aujourd'hui avant tout un moyen de contrôle des acteurs opérant dans la région et de vérification des flux commerciaux des produits qui en sortent. Les stratégies d'utilisation des ressources financières collectées sont encore très floues. Dans le cadre du transfert de gestion à Morondava, une communauté bénéficiaire a décidé de faire payer 50Ar par litre aux collecteurs. L'argent ainsi réuni est utilisé pour des actions de préservation des ressources naturelles (reboisement, coupe-feux ...). En outre, les abeilles participent au transport de grain de pollen (c'est la pollinisation). En plus, la pratique de cette filière atténue l'extension de feu de brousse « DORO-TANETY » et la pratique de la culture sur brûlis c'est à dire « LE TAVY », c'est pourquoi l'apiculture a une valeur favorisant la protection de l'environnement.

### **§3 Les regains d'intérêts pour l'apiculture**

Beaucoup de paysans des régions apicoles s'étonnent aujourd'hui de l'apiculture et veulent le faire selon les méthodes modernes. A Madagascar, on a surtout élevé des abeilles sauvages et le miel qui est obtenu était d'une qualité remarquable. On a donc le miel poly floral qui a plusieurs origines botaniques dont aucune n'est prédominante et reçoit souvent le nom de « miel de la forêt ». A cause de la dégradation des ressources forestières, la production de miel est en baisse. L'apiculture traditionnelle n'est cependant pas à même de pallier aux besoins relatifs à ces produits. Il faut donc se tourner vers des méthodes modernes. Pour la relance de la filière, plusieurs projets ont opéré dans les 22 régions.

Des études ont été menées dans plusieurs zones d'opération.

De plus, il y a quelques personnes qui veulent faire de l'apiculture une véritable source de revenu. La production de miel est estimée à 15 à 20 litres par ruche, on espère que cette production sera en augmentation lorsque le savoir-faire et l'expérience seront maîtrisés.

## §4 L'apport économique de l'activité apicole

L'apiculture reste un simple revenu d'appoint pour la majorité des apiculteurs et s'inscrit donc dans le cadre d'une pluriactivité agricole dans laquelle elle ne constitue pas le revenu principal. Le blocage se situe au niveau des capacités d'investissement qui sont faibles car les matériels apicoles ne sont pas à la portée financière de la plupart des paysans. Le miel ne participe qu'à hauteur de 50% environ au revenu des ménages apiculteurs, c'est la seconde activité en matière de revenu après celle de la culture vivrière, de l'élevage.

Le revenu généré par la vente des produits apicoles dépend étroitement :

- ☞ du mode de production et du niveau de technicité caractérisant la performance des exploitations ;
- ☞ de l'importance des investissements et de la disponibilité en ressources mellifères qui conditionnent le rendement ;
- ☞ de la taille de l'exploitation.

La part présentée dans le revenu global de la vente des produits apicoles est très variable d'une région à une autre et selon les exploitations.

A partir d'une taille d'exploitation de quatre ruches, un apiculteur peut espérer dégager des bénéfices mais ne peut pas encore vivre. Or, dans le cas de la région d'Amoron'i Mania, un apiculteur a en moyenne 15 ruches. C'est pourquoi il peut tirer un revenu conséquent de cette filière. D'ailleurs, tous les apiculteurs individuels rencontrés exercent d'autres activités complémentaires : salariat retraite, agriculture (vivrière et rente) et élevage.

### 4-1 L'apiculture moderne

Les exploitations modernes utilisent soit des ruches Dadant, soit des ruches de type Langstroth. Dans les régions d'Amoron'i Mania qui est le premier producteur de miel, le type Langstroth est le plus utilisé presque les 60% des apiculteurs. Avec l'apiculture moderne, le coût pour avoir 1 litre est plus important qu'avec la technique traditionnelle à cause des charges engendrées par les amortissements des investissements. Mais le rendement étant meilleur, le bénéfice est plus important.

La diminution des ressources mellifères associée à un nombre de ruches qui ne cessent d'augmenter d'une campagne à une autre explique, en grande partie, ces faibles rendements. Dans la région de la Sofia, bien que l'apiculture moderne ait un meilleur rendement que

l'apiculture traditionnelle, les charges d'amortissement sont très importantes, rendant ainsi les bénéfices annuels moins importants. Le prix de vente au litre est le même pour le miel issu d'une exploitation traditionnelle ou d'une exploitation moderne. Dans la région Atsinanana (Toamasina), Alaotra Mangoro (Moramanga), les apiculteurs modernes ont le privilège de contacter des clients particuliers auprès desquels ils peuvent vendre à un prix meilleur (5 000 Ar le litre), contrairement aux paysans apiculteurs traditionnels qui vendent leurs miels à bas prix auprès des commerçants détaillants (4 000 Ar le litre).

## **4-2 Le système de Commercialisation**

Le miel est un produit qui se vend suivant des circuits particuliers et ciblés. Les circuits de distribution organisés n'existent que pour les miels conditionnés. Les ventes directes des producteurs vers les consommateurs finaux sont très fréquentes, les achats dans les régions de production par l'intermédiaire des amis et connaissance« VOANDALANA<sup>1</sup> »

### **Section II : LES ATOUTS DE LA FILIERE**

L'apiculture malgache possède par contre des atouts majeurs malgré les nombreuses difficultés et blocages :

#### **§1 Des abeilles indemnes des maladies et travailleuses**

La race d'abeilles de Madagascar est unique au monde et n'est atteinte d'aucune maladie sérieuse. L'apiculture malgache est épargnée de la loque et de varroa.

Ces maladies constituent par contre de véritables fléaux dans plusieurs pays producteurs de miel.

L'apis mellefica unicolore, endémique à Madagascar, est également une race docile et travailleuse.

#### **§2 Un potentiel de production de miel exotique très apprécié sur le marché international.**

L'implantation d'opérateurs et organismes d'appui dans les régions de la côte Est de Madagascar (Manakara, Toamasina) a conduit à l'exploitation et la production de miel de letchi et de miel de Niaouli qui sont très demandés et a une forte valeur ajoutée sur les marchés internationaux.

---

<sup>1</sup> Littéralement fruit de la route

Sur le marché mondial, ces miels sont mieux valorisés que les miels d'eucalyptus de par leurs parfums et leurs saveurs.

### **§3 L'existence d'un potentiel de production d'autres types floraux du miel.**

On peut relever l'existence d'importantes surfaces recouvertes par des manguiers dans les régions septentrionales de Madagascar et la région Nord-Est poussant à l'état sauvage. Il en est de même des palétuviers le long de la côte Ouest.

L'exploitation de ces plantes pour mettre en place une production de miel mono-floral (de manguiers ou de palétuvier) serait un atout pour Madagascar pour viser le marché extérieur.

### **§4 La manifestation d'une forte demande sur le marché local**

Au niveau du marché national, les besoins des entreprises de conditionnement de miel et des industries de confiseries ont fait augmenter la demande de miel ces cinq dernières années. Ces acteurs utilisent le miel de forêt et d'Eucalyptus. La production de miel risque d'être incapable d'honorer cette demande, d'autant plus que les consommations des ménages augmentent.

### **§5 L'existence d'organismes et de programmes d'appui**

Plusieurs organismes, programmes et projets de développement (publics, privés) sont en cours tel que :

- ☛ LDI financé par l'USAID
- ☛ Tany MEVA
- ☛ Haingon'ala
- ☛ Projet SAGE
- ☛ Projet ANGAP
- ☛ ONG SAF/FJKM
- ☛ le PSDR financé par l'IDA
- ☛ Le CTHT

Ces organismes, programmes et projets de développement (publics, privés) promeuvent l'apiculture dans des activités d'appui. Ils interviennent auprès des groupements, en formation technique socio – organisationnelle, en information et en commercialisation. Toutes les régions apicoles étudiées bénéficient de l'un ou l'autre de cet appui.

## **§6 Madagascar vis-à-vis de la COI et la potentialité mellifère**

Madagascar a le potentiel mellifère de la région de l'océan indien : Au niveau des pays membres de la commission de l'océan Indien (COI), Madagascar est le seul pays qui dispose d'une importante production de miel. Les pays voisins dépendent des importations pour satisfaire leurs consommations locales.

## **§7 Plusieurs vertus thérapeutiques et cosmétiques du miel**

Faisant déjà partie des habitudes des ménages malgaches, le miel n'est pas uniquement un produit de consommation mais également un produit utilisé pour guérir plusieurs maladies. Les recherches font des progrès à ce sujet par la mise au point de médicament tel le « Mandravarotra » (mélange de miel et d'aloès) d'homéoparce. Le miel constitue également un produit de beauté dont la vertu reste un secret des femmes malgaches.

Des instituts cosmétiques locaux fabriquent, commercialisent et utilisent des produits à base de miel comme le savon, les masques de visage.

## **§8 L'apiculture encourage la préservation des forêts**

Le rôle tenu par les plantes dans la vie des abeilles est un facteur essentiel de changement de comportements des apiculteurs riverains des espaces forestiers à se soucier de la question environnementale. Ils les protègent mieux et sont prêts à diminuer ou même à arrêter l'exploitation de la forêt.

## **§9 La place tenue par le miel dans les coutumes**

Le miel représente une valeur coutumière et rituelle importante pour plusieurs ethnies de Madagascar : le miel est toujours présent dans les fêtes ancestrales et traditionnelles.

La place tenue par ces produits est une raison essentielle pour ne pas abandonner la production en élevage et préserver la forêt en cueillette

## **Section III : LES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS**

### **§1 Les perspectives de l'apiculture :**

Les apiculteurs de la région Atsinanana ont un grand désir de se lancer dans la technique purement moderne, mais leurs efforts se heurtent parfois à des contraintes insurmontables. Pour pallier à ce handicap, l'appui matériel et technique serait nécessaire. Pour développer à court terme la filière en vue de l'exportation, l'acquisition de matériels adéquats, la remise à niveau des groupements et des techniciens ainsi que l'extension des surfaces mellifères seront indispensables. Les potentialités mellifères et l'avantage en matière technique des apiculteurs contribueront à l'expansion de cette filière prometteuse pour l'avenir.

### **§2 Les perspectives à l'exportation :**

Le marché mondial du miel présente actuellement de grandes potentialités parce que le miel chinois connaît des problèmes, il est frappé d'interdiction dans la plupart des principaux pays acheteurs. Les moyens de contrôle en Chine (trace de chloramphénicol dans certains produits d'aquaculture) ne permettent pas aux pays importateurs de vérifier la qualité des produits d'origine chinoise. Toute importation de miel en provenance de Chine a donc été suspendue pourtant la Chine est l'un des plus importants producteurs et exportateurs au niveau mondial. Sur les 1.240.000 tonnes environ de miels produits au monde, 30% de ce volume circule au niveau des circuits commerciaux internationaux. L'Europe et l'Amérique du Nord sont les plus grands importateurs de miel. Madagascar présente des avantages comparatifs importants pour ce marché dont les principaux sont les suivants :

- Existence de miel d'essence exotique bien valorisable sur le marché extérieur ;
- Abeilles indemnes de maladies ;
- Apiculture moderne en croissance régulière.

Toutefois, le marché Européen exige l'élaboration d'un plan de surveillance des résidus pour garantir la sécurité alimentaire. Les résidus qui doivent faire l'objet de contrôle sont : les antibiotiques, les contaminants environnementaux comme les pesticides et les métaux lourds. Des limites maximales doivent être respectées pour ce produit.

Le contexte actuel de la filière montre que plusieurs facteurs nécessaires à la mise en place d'un plan de surveillance sont améliorés. Les principales défaillances dans ce domaine sont les suivantes :

- manque de lisibilité sur l'organisation et les acteurs de la filière ;
- les modes de production et d'extraction ;
- les utilisations non contrôlées de pesticides ;
- les législations nationales à mettre à jour et à mettre en application.

A l'initiative des opérateurs privés, des propositions de collaboration avec les autorités compétentes se manifestent pour apporter les informations nécessaires à l'élaboration d'un plan de surveillance des résidus, condition nécessaire pour qu'un pays puisse exporter du miel vers l'Europe. Le document « potentiel du marché à l'exportation » élaboré dans le cadre de cette étude traite plus en détail cette mise en place d'un plan de surveillance des résidus. Avec la mise en œuvre, par les organismes et les projets de développement, de plusieurs projets apicoles : équipements en matériels apicoles – appuis techniques – appuis socio organisationnels, on peut raisonnablement espérer une augmentation de la production du miel d'élevage.

Le CTHT de Toamasina envisage une production de 160 tonnes de miel avec leurs concessions d'arbres mellifères : Litchi – Bois de Rose – Eucalyptus – Cocotier – Niaouli.

### **§3 Quelques Recommandations :**

#### **3-1 Au niveau de la production**

##### ***3-1-1 Rattraper les retards technologiques :***

##### **Renforcer les services en matière d'appuis techniques**

Les actions des opérateurs actuels d'appuis à la diffusion des techniques modernes apicoles sont intéressantes mais restent limitées pour le nombre de paysans cibles. Il serait nécessaire de toucher un nombre d'acteurs plus important pour avoir un impact significatif sur le volume de production. On peut proposer d'accès davantage les interventions sur :

- Le développement de centres de formations régionaux pouvant constituer une structure de services de proximité permanente auprès de la population rurale. Ils ont aménagé des lieux de démonstrations pratiques qui permettent aux formations dispensées d'être plus efficaces.

- La diffusion large de manuels et fiches techniques accessibles aux paysans.
- Les échanges entre paysans. Il est nécessaire de valoriser les expériences réussies et avancées en matière d'apiculture. Des paysans de l'Ouest de Madagascar ont été convaincus de l'intérêt de l'apiculture moderne en voyant la réussite d'autres paysans sur les hautes terres.
- La formation de Leaders au sein des groupements paysans. Ils pourraient servir de relais auprès des autres paysans pour favoriser la diffusion des connaissances et des pratiques acquises.

### **Augmenter le nombre de techniciens spécialisés en apiculture**

Pour assumer leurs attributions, les services décentralisés doivent être dotés de personnels qualifiés et en nombre suffisant. Il faudrait donc former des personnes ressources dans des organismes spécialisés pour pouvoir assurer à la fois la formation de formateur et la formation des apiculteurs.

De plus, il faudrait former des spécialistes en apiculture au niveau des écoles agricoles et d'ingénieur en sciences agronomiques pour pouvoir à terme disposer de réservoirs de techniciens compétents sur certaines régions étudiées, les écoles agricoles existantes (EASTA Ivoloïna Toamasina) pourraient développer des filières de spécialisation. Elles pourraient d'ailleurs dans ce cas héberger des centres de formations régionaux destinés à la fois à la formation de techniciens mais aussi à la formation d'apiculteurs. Les techniciens d'élevage sortis des écoles agricoles ne sont pas encore suffisamment spécialisés en matière d'apiculture et manquent cruellement de pratique.

### **Développer la recherche**

Pour une meilleure connaissance des plantes mellifères et des phénomènes de désertions des abeilles, il serait fondamental que des recherches puissent être menées.

## ***3-1-2 Faciliter l'accès aux matériels***

### **Favoriser l'acquisition de matériels au sein des associations**

Les caisses mutualistes ne sont pas toujours suffisamment utilisées par les paysans qui finalement ne disposent pas des moyens pour investir dans l'activité apicole. Le phénomène de regroupement des paysans pourrait être une facilité pour l'acquisition de matériels apicoles.

En mettant les moyens en commun, ils pourraient se doter plus facilement d'équipement adéquat. Les apiculteurs qui sont actuellement arrivés à avoir 50 à 80 ruches sont partis pour la majorité avec 4 ou 5 ruches.

### **Former les apiculteurs à la confection de ruches artisanales**

L'initiation aux techniques de fabrication de ruches répondant aux critères requis et utilisant les matériels disponibles et essentiels.

### **3-2 Au niveau de la commercialisation**

Mettre en place un système permettant d'assurer une qualité du miel performante.

Il faut absolument mettre en place des centres régionaux de traitement et de regroupement des produits apicoles afin de maîtriser la qualité et assurer la traçabilité. Dans la légalisation malgache, pour que le miel soit exportable, il doit sortir d'un centre de traitement agréé par les autorités malgaches. C'est à la division apiculture qui revient les décisions pour l'agrément de ces centres. Ces derniers peuvent être mis en place par les acteurs du secteur privé. L'existence de ces centres constitue aussi entre autre une garantie pour les consommateurs nationaux du miel et un moyen efficace pour les apiculteurs pour écouler leurs produits.

Renforcer l'information et la sensibilisation de tous les acteurs de la filière (producteur, collecteur, transporteur, négociants, exportateurs, ...) sur les précautions à prendre pour garantir la qualité et la stabilité des produits de l'apiculture :

Chaque acteur doit être tenu au courant des différentes exigences sur la production et le traitement du miel pour obtenir un produit de qualité.

Harmoniser et actualiser la législation nationale sur la commercialisation du miel, la réglementation sanitaire, les mesures à prendre en cas de problèmes sanitaires sur les produits apicoles ou sur les ruchers.

Empêcher l'introduction de nouvelles maladies par l'importation de miel, de matériels apicoles ou d'abeilles contaminées.

### **3-3 Au niveau de l'organisation de la filière**

- Mise en transparence de la filière et mise en place de circuits pour assurer la traçabilité du miel ; les collecteurs et les conditionneurs de miels doivent être en mesure de remonter le circuit relatif au produit afin de pouvoir instaurer la traçabilité ; cette démarche

est nécessaire s'ils veulent conquérir le marché extérieur. Les centres régionaux de traitement vont travailler avec les organisations paysannes. Au niveau de ces centres, les lots de miels conditionnés doivent être codifiés en fonction de l'apiculteur et de son lieu d'exploitation, de la date de conditionnement. Il est quasiment impossible de mettre en place cette traçabilité pour qui ce concerne le miel de la cueillette : les essaims sauvages sont détruits au moment de la cueillette :

- Appuyer l'initiative de la mise en place de groupement de professionnels de la filière apicole. Une Fédération nationale « FENAPI » a été récemment créée, elle regroupe différents types d'acteur de la filière apicole<sup>1</sup> (producteur – conditionneur – exportateur). Pour favoriser la participation des petits paysans producteurs, il faudra envisager de décentraliser les groupements en mettant en place des organes de concertations régionaux.

### **3-4 Au niveau de l'Environnement :**

#### **Favoriser le reboisement en privilégiant les espèces mellifères.**

Connaître les espèces mellifères de la région et le calendrier de floraison pour spécifier le miel. On doit aussi favoriser l'introduction de plantes ayant un autre intérêt que la production de miel, ex : Eucalyptus pour la production des bois de chauffe ou des bois d'œuvre.

#### **Utiliser une fiscalité favorisant l'Environnement**

A travers les ristournes collectées dans le cadre de la commercialisation du miel, les liens qui associent l'apiculture et l'environnement pourraient être pérennisés par des actions de conservation : sensibilisation, reboisement,... Avec le montant actuel de ces prélèvements (20 Ar par litre) on ne peut pas prévoir des actions de grande envergure, mais c'est une contribution à la préservation des ressources. Augmenter le taux semble praticable aussi bien pour les producteurs que pour les acteurs commerciaux et les consommateurs. Avec un prix du litre de 2.400 Ar à la vente, l'application d'un taux maximum de ristournes de 3% de la valeur d'échange revient à taxer de 72 Ar par litre. D'après une enquête, 5 ruches par hectares de plantation d'Eucalyptus est le chiffre optimum pour avoir une bonne production. Avec un rendement moyen de 27 kg de miel par ruche moderne par an (19 litres environ), au bout de 10 ans (période de floraison des plantes reboisées), on espère obtenir une première production supplémentaire de 365 kg (261 litres de miel).

---

<sup>1</sup> Existence de la Fédération Nationale de l'Apiculture (FENAPI)

De plus, les répartitions des ristournes qui se font auprès des communes, des districts et des provinces diminuent encore la capacité des communes à reboiser. On peut proposer à ce que les ristournes issues de la récolte et de la commercialisation du miel soient en totalité versées aux communes pour qu'elles puissent les utiliser dans des actions en faveur de l'environnement. Pour assurer l'unicité du lieu de prélèvement des ristournes, les ristournes doivent être prélevées uniquement au niveau des communes (non dans les districts). Les actions de renforcement doivent être instaurées au niveau du contrôle pour ne plus permettre les fuites.

### **Contrôler l'utilisation des produits nocifs à l'Environnement et aux abeilles :**

- Eviter l'installation des apicultures près des plantations industrielles (canne à sucre, tabac, coton) qui utilisent des pesticides<sup>1</sup> ;
- Encourager l'utilisation des produits biologiques dans le traitement des cultures vivrières ;
- Eviter l'épandage généralisé d'insecticides pour la lutte anti-acridienne ou bien utiliser des produits spécifiques, non nocifs pour les abeilles.

### **3-5 Au niveau institutionnel**

L'autorité compétente (DSAPS) peut s'appuyer sur les connaissances pratiques et théoriques de la Division apiculture. Ce qui permettrait la mise en place d'un système de suivi-contrôle cohérent et protéger au mieux les consommateurs (ex : retirer les produits incriminés) et les producteurs (éviter la propagation de maladies de ruche en ruche par exemple).

- Favoriser les discussions Etat/ acteurs de la filière. Des concertations entre acteurs découlent souvent des actions visant à améliorer et cherchant des solutions en vue de la promotion des activités apicoles. Les initiatives viennent souvent des acteurs privés mais l'Etat doit favoriser au mieux l'émergence de ces initiatives.
- Renforcer le contrôle pour l'application de la législation en vigueur.

C'est une tâche qui revient à l'Etat: contrôles sur la commercialisation des produits apicoles, sur la qualité du miel, sur l'identité des collecteurs. Le contrôle des importations doit permettre de préserver l'absence des fléaux tels que le varroa et la loque.

---

<sup>1</sup> Les apiculteurs de la région du Sofia sont les plus exposés aux traitements des cultures industrielles

# CONCLUSION

Madagascar possède des atouts et des possibilités pour développer l'apiculture. L'existence de débouchés à l'extérieur comme à l'intérieur devrait nous encourager à son exploitation. Le climat et la flore existant à Madagascar, ainsi que l'absence de maladies contagieuses pour les abeilles, constituent des conditions favorables pour le développement de l'apiculture.

La région Atsinanana est une région à forte vocation agricole. Les spéculations agricoles sont dominées par les cultures pluviales traditionnelles (riz, litchi,...) et les cultures de rente (café, girofle, vanille,...) pratiquées presque dans toute la région.

Le choix du district Atsinanana est basé sur les critères exigés par le système de production et d'exploitation apicole.

La réussite de la mise en œuvre qui dépend de l'étude de faisabilité de l'investissement a été minutieusement étudiée, telles : la faisabilité financière.

Sur le plan technique, l'adaptation des abeilles au climat local est essentielle. L'existence des facteurs de production est un gros avantage pour le projet. Enfin la disponibilité des personnes possédant des compétences en matières d'apiculture, telles des techniciens et les vétérinaires qui reviennent en milieu rural à cause de leur retraite et la présence des étudiants, sans travail sortant de l'université, renforcent l'efficacité de la coopérative.

On sait actuellement que plusieurs régions connaissent et pratiquent l'apiculture de toute forme : moderne et traditionnelle parfois sous forme de cueillette. Il faut souligner que la région d'Amoron'i Mania produit une partie importante de la production de miel de qualité de Madagascar (19% de la production totale).

Pour l'apiculteur à Madagascar, y compris la région Atsinanana, le mode de faire valoir direct est plus visible et fréquent partout, à l'exception du fermage qui présente un mode de location de terrain contre une redevance en argent ou en nature. Le métayage est interdit dans notre pays, or cette pratique est encore répandue dans quelques régions apicoles. En outre, l'apiculture étant qu'activité transmise par les grands parents est une activité prometteuse pouvant fournir plus d'argent pour la famille apiculteur. Cet argent pourrait participer considérablement à la satisfaction des besoins courants du ménage comme le PPN et l'habillement, mais ce produit de vente du miel pourrait financer également les autres besoins comme la scolarisation des enfants, sans oublier les « Adidy ».

Ce travail de recherche nous a permis de démontrer l'importance de projet de création, de développement et de l'amélioration du secteur apicole à Madagascar, les avantages obtenus et la rentabilité financière, économique et sociale de ce projet.

La réalisation de ce projet aura des impacts positifs sur :

- le plan économique : amélioration des recettes fiscales et publiques, redistribution de revenus et de la valeur ajoutée
- le plan social : création d'emploi et amélioration du niveau de vie la population de la région dont la grande majorité est rurale.

Ainsi, dans le cadre du redressement de l'économie nationale, ce projet constitue un des moyens permettant au développement de notre pays car il favorise la création d'emploi.

Vu sa viabilité et son objectif à long terme, ce projet mérite d'être soutenu, si on veut satisfaire la demande d'une manière durable.

Du point de vue financier, tous les critères nécessaires à la validation d'un projet sont réunis, vérifiés et conformes aux normes exigées :

- ☞ la VAN qui est égale à 57 039 259 Ariary est largement positive.
- ☞ le TRI qui est égal à 44,55 % est largement supérieur au taux exigé (20%)
- ☞ le capital investi est récupéré à la cinquième année : 3 ans 3 mois 1 jours
- ☞ l'indice de profitabilité est supérieur à 1 (I.P = 1,81)

Pour conclure, les apiculteurs d'Atsinanana se lancent vers la technique purement moderne, mais leurs efforts se heurtent parfois à des contraintes insurmontables. Pour pallier à cet handicap, l'appui matériel et technique serait nécessaire. Pour développer à court terme la filière en vue de l'exportation, l'acquisition de matériels adéquats, la remise à niveau des groupements et des techniciens ainsi que l'extension des surfaces mellifères seront indispensables. Les potentialités mellifères et l'avantage en matière technique des apiculteurs contribueront à l'expansion de cette filière prometteuse pour l'avenir.

# BIBLIOGRAPHIE

## OUVRAGES GENERAUX

- 📖 ALEXANDRE Fronty , « apiculture d'aujourd'hui » n° d'édition 15414 - 1997 Edition RUSTICA Paris ; pages 155
- 📖 BARREAU (J) & DALAHAYE (J) Gestion Financière DECF Epreuve n° 4 Manuel & Application 10e édition Paris 2001 pages 485
- 📖 DE KERVILLER (I&L), Le contrôle de Gestion à la portée de tous, Edition ECONOMICA, Paris France, 1991, 153 pages
- 📖 KOTLER & DUBOIS, Marketing Management, Nouveaux Horizons, Edition française réalisé par Delphine Manceau, 11e édition, France, Mars 2005, 761 pages
- 📖 PIERRI JEAN PROST, Ingénieur Agronome, « APICULTURE, Connaître l'abeille », Edition J.B Baillière : Page 193-198-234-239
- 📖 RAULLET (C), Comptabilité et Gestion, Edition DUNOD, Paris, 1993, 109 pages

## DOCUMENTS PERIODIQUES ET SUPPORTS PEDAGOGIQUES

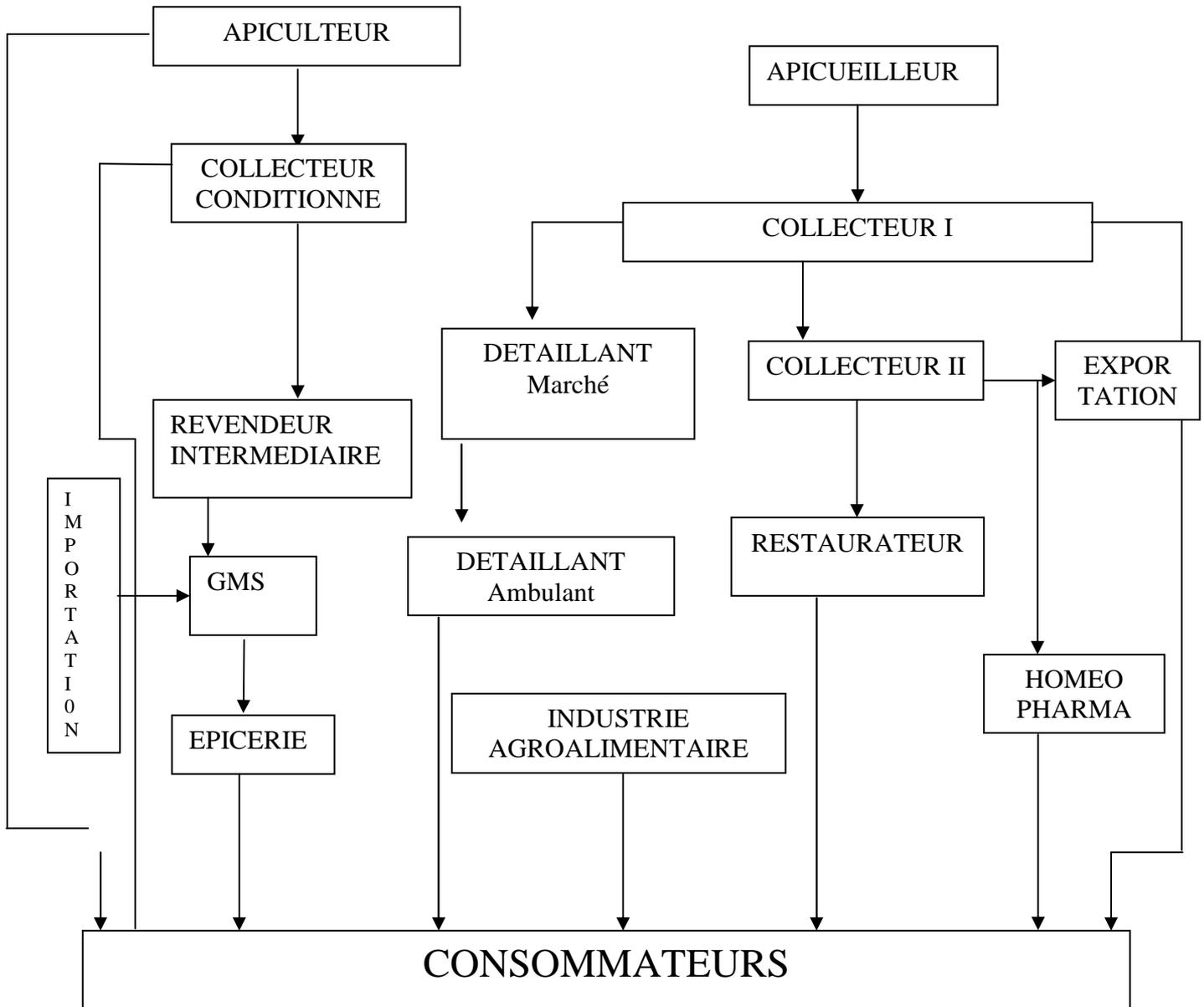
- 📖 Centre de documentation, INSTAT, Antananarivo et Toamasina
- 📖 DGI : Code Général des Impôts, Edition Permanente, Ministère du budget et de Développement des Provinces Autonomes Secrétariat Général, 30 août 1994, 291 pages
- 📖 HANTANIRINA Noro O, cours de macro économie, Université de Toamasina,
- 📖 Le mémento de l'agronome, année 2002
- 📖 MONOGRAPHIE de la région Amoron'i Mania Edition 2003
- 📖 PLAN COMPTABLE GENERAL 2005, Décret n° 2004 ; 272 du 18 février 2004, Imprimerie Nationale. 111 pages.
- 📖 RAVELOSON Vololonirina, cours de Gestion budgétaire Université de Toamasina,

## SITE WEB :

- 📖 <http://fr.wikipedia.org/wiki/Apiculture>

# ANNEXES

## ANNEXE I : Circuit de commercialisation du miel sur le marché d'Antananarivo

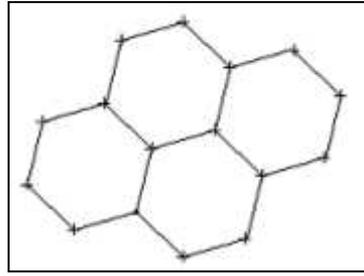


Source : Section Apiculture / février 2005

## ANNEXE II

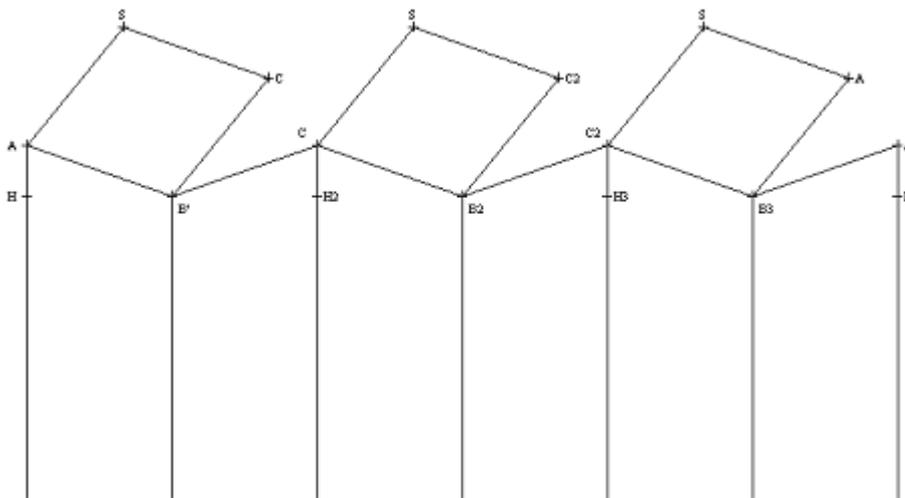


Alvéole d'abeille



pavage hexagonal

## ANNEXE III



Développement d'un alvéole d'abeille

**ANNEXE IV : Détails des matériels et outillages**

<b>ELEMENT</b>	<b>Nombre</b>	<b>Prix U nitaire</b>	<b>Prix Total</b>
Ruches peuplés	250	80 000	20 000 000
Chapeau à voile	4	5 000	20 000
Couteau lève cadre	4	2 500	10 000
Enfumeur	2	50 000	100 000
Brosse à abeille	4	2500	10 000
Couteau à desoperculateur	2	5 000	10 000
Cuve a desoperculateur	2	150 000	300 000
Extracteur	1	2 500 000	2 500 000
Bac d'égouttage	1	100 000	100 000
Maturateur	1	100 000	100 000
Balance	2	50 000	100 000
Cuve de stockage	1	1 500 000	1 500 000
Cuve	1	150 000	150 000
Refractometre	1	500 000	500 000
Chaudiere à cire	1	50 000	50 000
Rassoire	1	90 000	90 000
Couteau a grattage	2	5 000	10 000
<b>Total</b>			<b>25 550 000</b>

Source : Suivant enquête personnelle, année 2009

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° I: Nombre des communes et de fokontany par district .....	14
Tableau n°II: Tableau de températures maxima (T.MA) et minima (T.MI) .....	16
Tableau n°III: Tableau de répartition de la population .....	18
Tableau n°IV : Fréquence d'achat dans les grandes surfaces.....	23
Tableau n°V : Volume d'importation du miel.....	23
Tableau n°VI : Estimation de l'offre globale en Production de miel des régions étudiées :.....	24
Tableau n°VII : Volume d'exportation du miel .....	26
Tableau n°VIII : Volume d'exportation de cire. ....	26
Tableau n°IX : Prix d'un pot de miel et du kilo de cire(en Ariary).....	32
Tableau n°X: les salaires du personnel durant la première année(en Ariary) .....	39
Tableau n°XI: Tableau d'éclosion des abeilles .....	43
Tableau n°XII: Activité des ouvrières.....	44
Tableau n°XIII: Le calendrier apicole à Madagascar.....	48
Tableau n°XIV: Composition de la propolis <sup>1</sup> .....	55
Tableau n°XV: Matériels et mobiliers de bureau (Chiffres en Ariary).....	59
Tableau n°XVI:Détails des matériels informatiques et de communication .....	59
Tableau n°XVII: Tableau récapitulatif des investissements (Chiffres en Ariary).....	60
Tableau n°XVIII: Tableau d'amortissements de la première année : (en Ariary).....	61
Tableau n°XIX: Tableau d'amortissements de la deuxième année : (en Ariary).....	62
Tableau n°XX: Tableau d'amortissements de la troisième année : (en Ariary).....	62
Tableau n°XXI: Tableau d'amortissements de la quatrième année : (en Ariary).....	63
Tableau n°XXII: Tableau d'amortissements de la cinquième année : (en Ariary).....	63
Tableau n°XXIII: Charges de personnels pendant cinq ans(en Ariary) .....	65
Tableau n°XXIV: ventes des produits.....	66
Tableau n°XXV: Fonds de roulement initial (en Ariary) .....	67
Tableau n°XXVI: Répartition de financement (chiffres en Ariary) .....	68
Tableau n°XXVII: Remboursement des dettes (en Ariary) .....	69
Tableau n°XXVIII : Compte de résultat par nature.....	71
Tableau n°XXIX : Plan de financement du projet (en Ariary).....	73
Tableau n°XXX: Bilan d'ouverture .....	74
Tableau n°XXXI: Bilan prévisionnel au 31/12/année 1: (en Ariary).....	75
Tableau n°XXXII: Bilan prévisionnel au 31/12/année 2: (en Ariary).....	75
Tableau n°XXXIII: Bilan prévisionnel au 31/12/année 3: (en Ariary) .....	76
Tableau n°XXXIV: Bilan prévisionnel au 31/12/année 4: (en Ariary).....	76

Tableau n°XXXV: Bilan prévisionnel au 31/12/année 5: (en Ariary) .....	77
Tableau n°XXXVI: Valeur ajoutée .....	79
Tableau n°XXXVII: Evolution de la valeur ajoutée .....	80
Tableau n°XXXVIII: Ratios de performance.....	80
Tableau n°XXXIX: Tableau de calcul de la VAN .....	82
Tableau n°XL : Calcul de la VAN au taux de 44%.....	83
Tableau n°XLI : Calcul de la VAN au taux de 45% .....	84
Tableau n°XLII: Tableau de Calcul cash-flow.....	85

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1: Capacité d'une ruche en fonction des produits apicoles.....	12
Figure 2 : Carte de localisation du site .....	14
Figure 3 : Circuit de distribution .....	33
Figure 4 : Organigramme .....	37
Figure 5 : Evolution des résultats .....	72

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo 1: Filtrage et mise en pot du miel (après maturation) .....	29
Photo 2 : Modèle d'emballage et étiquetage du miel .....	31
Photo 3 : Colonie des abeilles .....	41
Photo 4 : Ruche moderne .....	42
Photo 5 : Emplacement des ruches.....	47
Photo 6: Extrait des matériels apicoles .....	48
Photo 7: Visite des ruches .....	50
Photo 8 : Une abeille récoltant du pollen .....	54
Photo 9 : Gelée royale .....	55
Photo 10 : Cire d'abeille. ....	56

# TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	
REMERCIEMENTS	
LISTE DES ABREVIATIONS DES SIGLES ET DES ACRONYMES	
GLOSSAIRE	
INTRODUCTION .....	6
<b>PREMIERE PARTIE: PRESENTATION GLOBALE DU PROJET</b>	
<b>CHAPITRE I : RENSEIGNEMENTS GENERAUX .....</b>	<b>9</b>
<b>Section I : IDENTIFICATION DU PROJET .....</b>	<b>9</b>
§1 Naissance du projet .....	9
§2 L'origine du miel.....	9
§3 Opportunités et menace.....	10
3-1 Opportunités de ce projet .....	10
3-2 Menaces de ce projet .....	10
<b>Section II : CARACTERISTIQUE DU PROJET .....</b>	<b>10</b>
§1 Objectif du projet .....	10
§2 Finalité du projet : raison ultime du projet aux objectifs .....	10
§3 Résultat attendu .....	11
§4 Contexte environnemental du projet .....	11
<b>Section III : CHOIX DE LOCALISATION DU SITE .....</b>	<b>13</b>
§1 La localisation et subdivision Administrative .....	13
§2 La géographie de la région.....	15
2-1 Le climat .....	15
2-1-1 La pluviométrie .....	15
2-1-2 La température .....	16
2-1-3 Le vent.....	16
2-2 Le relief.....	17
2-2-1 Les plaines .....	17
2-2-2 Les sols.....	17
§3 La démographie .....	17
3-1 La structure de la population .....	17
3-2 La répartition de la population par district .....	18
1-3 Composition ethnique.....	18
§4 Les activités économique de la region1 .....	19
<b>CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE DU PROJET .....</b>	<b>20</b>
<b>Section I : ETUDE DE MARCHÉ .....</b>	<b>20</b>
§1 Analyse de l'offre et de la demande.....	20
1-1 Analyse de la demande .....	21
1-1-1 La consommation locale : .....	22
1-1-2 Les importations des produits apicoles : .....	23
1-2 Analyse de l'offre .....	24
1-3 Secteur du marché.....	25
1-3-1 Le miel de table .....	25
1-3-2 Le miel industriel : .....	25
1-4 Echanges Extérieurs .....	25
§2 La concurrence.....	27
<b>Section II : LES DIFFERENTES POLITIQUES ET STRATEGIES A ADOPTER .....</b>	<b>28</b>
§1 Politique de marketing Mix.....	28

1-1 La politique de produit.....	28
1-1-1 Qualité de production .....	29
1-1-1-1 Description des produits.....	29
1-1-1-2 La norme (Classification des produits) .....	29
1-1-1-3 Critères de composition du miel :.....	30
1-1-2 Emballage et étiquetage : .....	30
1-2 La politique de prix .....	31
1-3 Politique de distribution.....	32
1-4 La politique de communication .....	33
§2 Stratégie de commercialisation .....	35
<b>Section III : ETUDE ORGANISATIONNELLE .....</b>	<b>35</b>
§1 L'entreprise .....	35
1-1 Choix et dénomination de la société.....	35
1-2 Raison sociale et forme juridique.....	35
1-2-1 Choix du siège social .....	36
1-2-2 Forme juridique et capital d'ouverture .....	36
§2 Organigramme envisagé.....	37
2-1 Structure organisationnelle.....	37
2-2 Description des tâches et responsabilité du personnel .....	37
2-2-1 Le gérant .....	38
2-2-2 Le secrétaire comptable.....	38
2-2-3 Le responsable technique.....	38
2-2-4 Le responsable de production et d'élevage.....	39
2-2-5 Ouvriers : .....	39
2-2-6 Gardiens : .....	39
2-3 Effectif et salaire des personnels .....	39
<b>CHAPITRE III : ETUDE TECHNIQUE .....</b>	<b>40</b>
<b>Section I : SELECTION ET ELEVAGE DE REINES .....</b>	<b>40</b>
§1 Choix des races.....	40
§2 La colonie.....	40
<b>Section II : TECHNIQUE DE PRODUCTION .....</b>	<b>41</b>
§1 Les ruches .....	41
§2 La vie dans la ruche .....	43
2-1 La reine.....	44
2-2 Les ouvrières .....	44
2-3 Les mâles ou faux bourdons.....	44
§3 La conduite d'élevage.....	45
3-1 Durée des opérations .....	45
3-2 Emplacement du rucher.....	46
3-3 Les matériels .....	47
3-4 Saisonnalité.....	48
§4 L'essaimage .....	49
4-1 L'essaimage artificiel.....	49
4-2 L'essaimage simplifié.....	49
§5 Les visites .....	50
§5 Les maladies <sup>1</sup> .....	51
§6. Contrôle sanitaire .....	52
<b>Section III : ETUDE DES PRODUITS DE LA RUCHE .....</b>	<b>52</b>
§1 Le miel.....	52
§2 Le pollen.....	53
§3 Gelée royale.....	54
§4 La propolis.....	55

§5 La cire .....	56
§6 Le venin d'abeilles .....	56
<b>DEUXIEME PARTIE: ANALYSE DE L'ETUDE FINANCIERE ET LES IMPACTS DU PROJET</b>	
<b>CHAPITRE I : INVESTISSEMENTS ET COMPTE DE GESTION.....</b>	<b>58</b>
<b>Section I : INVESTISSEMENTS .....</b>	<b>58</b>
§1 Les différentes immobilisations .....	58
1-1 Frais de développement immobilisables .....	58
1-2 Terrain .....	58
1-3 Constructions et aménagement .....	58
1-4 Les matériels et équipements .....	59
1-5 Installation Technique .....	59
1-6 Matériel et Mobilier de bureau .....	59
1-7 Matériels Informatiques et de communication .....	59
§2 Tableau d'amortissement des immobilisations .....	60
2-1 Généralités .....	60
2-2 Amortissement des immobilisations .....	60
<b>Section II LES COMPTES DE GESTION .....</b>	<b>64</b>
§1 Les comptes des charges .....	64
1-1 Les achats consommés .....	64
1-2 Les achats non stockés .....	64
1-3 Les services extérieurs .....	65
1-4 Les autres services extérieurs .....	65
1-5 Les impôts et taxes : .....	65
1-6 Les charges du personnel .....	65
1-7 Les charges financières .....	66
1-8 Les dotations aux amortissements .....	66
§2 les comptes de produits .....	66
<b>Section III : LE FINANCEMENT U PROJET .....</b>	<b>67</b>
§1 Le fonds de roulement initial .....	67
§2 Les sources de financements .....	67
2-1 Apport en nature .....	67
2-2 Apport en numéraire .....	67
2-3 Ressources d'emprunts .....	68
§3 Tableau de remboursement des dettes .....	68
3-1 Méthode de calcul .....	68
3-2 Technique de remboursement adopté .....	69
<b>CHAPITRE II : ETUDE DE FAISABILITE FINANCIERE .....</b>	<b>70</b>
<b>Section I : COMPTE DE RESULTAT PREVISIONNEL .....</b>	<b>70</b>
<b>Section II : LE PLAN DE FINANCEMENT DU PROJET .....</b>	<b>72</b>
<b>Section III : LES BILANS PREVISIONNELS .....</b>	<b>74</b>
§1 Le bilan d'ouverture .....	74
§2 Le bilan prévisionnel .....	74
<b>CHAPITRE III : EVALUATION DU PROJET .....</b>	<b>78</b>
<b>Section I : EVALUATION SOCIALE .....</b>	<b>78</b>
§1 Création d'emplois .....	78
§2 Amélioration du niveau de vie .....	78
<b>Section II: EVALUATION ECONOMIQUE .....</b>	<b>79</b>
§1 Notion de la valeur ajoutée .....	79
§3 Ratios de performance économique .....	80

<b>Section III : EVALUATION FINANCIERE</b> .....	81
§1 Outils d'évaluation.....	81
1-1 La valeur actuelle nette ou VAN.....	81
1-2 Le taux de rentabilité interne ou TRI.....	82
1-3 Le délai de récupération des capitaux internes ou DRCI.....	85
1-4 L'indice de profitabilité ou IP.....	86
§2 Critères d'évaluation du projet :.....	87
2-1 La pertinence :.....	87
2-2 L'efficacité du projet :.....	87
2-3 L'efficacité du projet :.....	88
2-4 La durée de vie du projet :.....	88
<b>CHAPITRE IV- LA PLACE DE L'APICULTURE ET SES IMPACTS SOCIO- ECONOMIQUES</b> .....	<b>89</b>
<b>Section I : IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES</b> .....	89
§1 Impacts sociaux.....	89
1-1 Valeur nutritionnelle.....	89
1-2 La santé par le miel.....	90
1-3 la beauté par le miel.....	91
§2 Impacts environnementaux.....	91
§3 Les regains d'intérêts pour l'apiculture.....	93
§4 L'apport économique de l'activité apicole.....	94
4-1 L'apiculture moderne.....	94
4-2 Le système de Commercialisation.....	95
<b>Section II : LES ATOUTS DE LA FILIERE</b> .....	95
§1 Des abeilles indemnes des maladies et travailleuses.....	95
§2 Un potentiel de production de miel exotique très apprécié sur le marché international.....	95
§3 L'existence d'un potentiel de production d'autres types floraux du miel.....	96
§4 La manifestation d'une forte demande sur le marché local.....	96
§5 L'existence d'organismes et de programmes d'appui.....	96
§6 Madagascar vis-à-vis de la COI et la potentialité mellifère.....	97
§7 Plusieurs vertus thérapeutiques et cosmétiques du miel.....	97
§8 L'apiculture encourage la préservation des forêts.....	97
§9 La place tenue par le miel dans les coutumes.....	97
<b>Section III : LES PERSPECTIVES ET RECOMMANDATIONS</b> .....	98
§1 Les perspectives de l'apiculture :.....	98
§2 Les perspectives à l'exportation :.....	98
§3 Quelques Recommandations :.....	99
3-1 Au niveau de la production.....	99
3-1-1 Rattraper les retards technologiques :.....	99
3-1-2 Faciliter l'accès aux matériels.....	100
3-2 Au niveau de la commercialisation.....	101
3-3 Au niveau de l'organisation de la filière.....	101
3-4 Au niveau de l'Environnement :.....	102
3-5 Au niveau institutionnel.....	103
<b>CONCLUSION</b> .....	104
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	106
<b>ANNEXES</b> .....	107
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	110
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	111
<b>LISTE DES PHOTOS</b> .....	111