

LISTE DES ACRONYMES

AFNOR	Association française des normalisations
DGEF	Direction générale des eaux et forêts
DIREF	Direction des eaux et forêts
DVRF	Direction de la valorisation des ressources forestières
EFE	Entreprise favorable à l'environnement
FASP	Fonds d'appui au secteur privé
FIEFE	Fonds d'intervention aux entreprises favorables à l'environnement
FTM	Foibe Taotsaritany Malagasy
HIMO	Haute intensité de main d'œuvre
INSTAT	Institut National de la Statistique
LDI	Landscape development intervention
MEF	Ministère des Eaux et Forêts
OMAPI	Office Malgache de la propriété industrielle
ONG	Organisation non gouvernementale
ONUDI	Organisation des Nations Unies pour le développement industriel
PMA	Plantes médicinales et aromatiques
PME-PMI	Petites et moyennes entreprises, petites et moyennes industries
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PRIDE	Programme régional intégré pour le développement des échanges
PRONABIO	Groupement professionnel des opérateurs en agribusiness, des produits naturels et biologiques de Madagascar
RNDH	Recensement national de la population
USAID	United States agency for international development
WWF	World Wide Fund for the Nature

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
PARTIE I – UNE INTRODUCTION AUX HUILES ESSENTIELLES.....	3
<i>Chapitre 1. Les liens entre l’homme et les huiles essentielles</i>	<i>3</i>
<i>Chapitre 2. La filière « huiles essentielles de Madagascar ».....</i>	<i>15</i>
<i>Chapitre 3. Le Niaouli : un nouveau filon pour la filière « huiles essentielles » malgache</i>	<i>33</i>
PARTIE II – L’EXPLOITATION DU NIAOULI D’AMBILA LEMAITSO PAR L’HOMEOPHARMA.....	43
<i>Chapitre 4. Ambila-Lemaitso sous ses diverses facettes</i>	<i>43</i>
<i>Chapitre 5. L’Homéopharma à Ambila-Lemaitso</i>	<i>56</i>
<i>Chapitre 6. Les données d’enquête sur l’exploitation du niaouli à Ambila Lemaitso :.....</i>	<i>72</i>
PARTIE III - LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE NIAOULI A AMBILA LEMAITSO.....	90
<i>Chapitre 7. Les potentialités d’Ambila Lemaitso pour le développement de sa filière « huiles essentielles ».....</i>	<i>90</i>
<i>Chapitre 8. Les difficultés rencontrés par Ambila Lemaitso.....</i>	<i>99</i>
<i>Chapitre 9. Le développement d’Ambila Lemaitso tiré de sa richesse végétale</i>	<i>105</i>
CONCLUSION.....	116
BIBLIOGRAPHIE	119
ANNEXES.....	122

Tableau 1. Composition biochimique simplifiée de quelques huiles essentielles :	9
Tableau 2. Exportation des huiles essentielles et/ou plantes médicinales (2003).....	26
Tableau 3. Volume des exportations malgaches d'huiles essentielles de 1994 à 2004 (Kg).....	27
Tableau 4. Valeur des huiles essentielles exportées par Madagascar en million de fmg :.....	29
Tableau 5. Mercuriales des huiles essentielles de PRONABIO/SYPEAM (juin 2002).....	30
Tableau 6. Les redevances perçues par produit.....	31
Tableau 7. Importance de la valeur à l'exportation des Plantes Médicinales et Aromatiques, Huiles Essentielles (PMAE) :.....	31
Tableau 6. Température et précipitation mensuelles (relevés enregistrés entre 1961 et 1990).....	48
Tableau 7. Effectif de la population en 2003.....	50
Tableau 8. Les zones de cueillette de l'Homéopharma à Ambila.....	67
Tableau 9. Types de végétation.....	68
Tableau 10. Production de chaque site d'exploitation.....	68
Tableau 11. Récolte de feuilles de niaouli de juin à octobre de l'année 2003.....	70
Tableau 12. Situation de la production de l'EXPAM Ambavacanal en 2001.....	70
Tableau 13. Répartition de la population enquêtée selon le genre et l'âge.....	72
Tableau 14. Etat matrimonial par sexe.....	73
Tableau 15. Age et état matrimonial des personnes enquêtées.....	73
Tableau 16. Rang des enquêtés dans le ménage par sexe et âge.....	76
Tableau 17. Taille du ménage selon le rang de la personne enquêtée.....	77
Tableau 18. Lieu d'habitation des enquêtés.....	77
Tableau 19. Distance parcourue pour atteindre la zone de cueillette à partir du lieu d'habitation.....	78
Tableau 20. Outillage utilisé dans la cueillette de feuilles de niaouli.....	79
Tableau 21. Répartition de la population enquêtée selon la superficie de la zone de collecte.....	79
Tableau 22. Répartition de la population enquêtée selon la quantité de feuilles de niaouli collectée...	80
Tableau 23. Répartition des enquêtés selon leur activité principale et secondaire.....	82
Tableau 24. Revenus par genre et type d'activité principale en Ariary	83
Tableau 25. Répartition des enquêtés selon le poids des revenus du niaouli par rapport aux revenus de l'activité principale.....	84
Tableau 26. Ancienneté des cueilleurs enquêtés.....	85

<i>Tableau 27. Répartition des personnes enquêtées selon leur appréciation sur les apports de l'Homéopharma et leur genre.....</i>	<i>86</i>
<i>Tableau 28. Répartition des personnes enquêtées selon leur appréciation sur les apports de l'Homéopharma et leur ancienneté.....</i>	<i>87</i>
<i>Tableau 29. Satisfactions de la population de leur rapport avec l'Homéopharma.....</i>	<i>87</i>
<i>Tableau 30. Les différentes formations végétales avec leurs superficies.....</i>	<i>93</i>
<i>Tableau 31. Route d'intérêt Provincial (RIP) et Route Nationale RN2.....</i>	<i>97</i>

LISTE DES PHOTOGRAPHIES

<i>Photo 1. Forêt de niaouli</i>	<i>36</i>
<i>Photo 2. Pépinières de niaouli.....</i>	<i>39</i>
<i>Photo 3. Le niaouli avec les pieds dans l'eau</i>	<i>40</i>
<i>Photo 4. Le marché qui attend impatiemment le jour de paie.....</i>	<i>47</i>
<i>Photo 5. Les villageois de retour du chantier de Vavony et passant devant l'hôtel TROPICANA.....</i>	<i>47</i>
<i>Photo 6. Plantation de Ravintsara.....</i>	<i>59</i>
<i>Photo 7. Jeune plant de Ravintsara.....</i>	<i>60</i>
<i>Photo 8. Préparation de huile essentielle de Niaouli.....</i>	<i>62</i>
<i>Photo 9. recueil des huiles essentielles.....</i>	<i>62</i>
<i>Photo 10. Profil de l'alambic.....</i>	<i>65</i>
<i>Photo 11. Face de l'alambic.....</i>	<i>65</i>
<i>Photo 12. Visions plus près de l'alambic.....</i>	<i>66</i>
<i>Photo 13. Séparation entre l'eau et l'huile.....</i>	<i>66</i>
<i>Photo 14. Les femmes et les enfants participant à la collecte.....</i>	<i>75</i>
<i>Photo 15. Infrastructures d'Ambila détruites par les cyclones.....</i>	<i>101</i>

LISTE DES GRAPHIQUES

<i>Graphique 1. répartition des entreprises du secteur «huiles essentielles» par classe d'activités.....</i>	<i>15</i>
<i>Graphique 2. Récolte de feuilles de niaouli de juin à octobre de l'année 2003.....</i>	<i>69</i>
<i>Graphique 3. Répartition des enquêtés selon leur activité principale.....</i>	<i>80</i>
<i>Graphique 4. Répartition des enquêtés selon leur activité secondaire.....</i>	<i>81</i>

LISTE DES CARTES

<i>Carte 1. Les zones de présence possible de peuplements de Malaleuca viridiflora à Madagascar</i>	<i>38</i>
<i>Carte 2. Découpage administratif.....</i>	<i>44</i>
<i>Carte 3. Les principales infrastructures administratives et hôtelières d'Ambila</i>	<i>46</i>
<i>Carte 4. Présentation des sites de collectes de l'HOMEOPHARMA.....</i>	<i>57</i>
<i>Carte 5. Fréquences cycloniques par Fivondronana.....</i>	<i>99</i>

LISTE DES CROQUIS

<i>Croquis 1. Organigramme du PRONABIO.....</i>	<i>18</i>
<i>Croquis 2. Un rameau de niaouli.....</i>	<i>34</i>
<i>Croquis 3. Le site.....</i>	<i>58</i>
<i>Croquis 4. Procédé de distillation à feu nu</i>	<i>63</i>

INTRODUCTION

La notion « d'huile essentielle » est évoquée pour la première fois par le père du modernisme de l'humanisme, le philosophe PARACELSE. L'huile essentielle est une substance visqueuse obtenue à partir de distillation de plante connue pour ses vertus médicinales.

A travers le monde, ces trois dernières décennies ont été marquées par un changement du comportement du consommateur qui cherche à nouveau à nouer des liens étroits avec tout ce qui est « naturel », « biologique ». Ainsi, l'industrie pharmaceutique s'oriente de plus en plus vers des gammes de produits à base essentiellement de produits naturels, les consommateurs exigeant de plus en plus de garantie du label « naturel » ou « bio ». Dans ce nouveau mode de vie, les plantes en général, et les huiles essentielles en particulier, prennent de plus en plus une place importante dans les besoins de bien-être de l'homme : c'est une filière qui connaîtra en ce III^{ème} millénaire un essor à l'échelle mondiale.

Madagascar est un pays mondialement reconnu pour sa riche biodiversité. Le savoir des ancêtres en matière de plantes médicinales a été confirmé voire approfondi et amélioré par des illustres chercheurs comme le Professeur RATSIMAMANGA, grâce à des technologies modernes.

Depuis le début des années 90, la filière huile essentielle à Madagascar a connu un développement important, grâce aux efforts des opérateurs nationaux soutenus par l'aide des bailleurs de fonds. Notre étude portera sur la filière huile essentielle à Madagascar à travers le cas précis du niaouli dans la zone d'Ambila Lemaitso. Le niaouli, ou *malaleuca viridiflora* est un arbre de la famille des myrtacées, exploité pour ses feuilles qui sont à la base d'une huile essentielle qui trouve plusieurs débouchés tant ici à Madagascar qu'à l'étranger.

La problématique de notre étude est de connaître les apports de la filière niaouli dans le développement de la population riveraine des forêts riches de cet eucalyptus. Quelle pourrait être la contribution du niaouli dans la réduction de la pauvreté en milieu rural, considérée comme l'un des freins du développement rapide et durable mais surtout harmonieux du pays ? Et comment développer cette filière sans nuire l'environnement ?

Cette étude est menée en collaboration avec les laboratoires HOMEOPHARMA qui sont parmi les plus gros clients de niaouli de la région. A Ambila-Lemaitso, l'Homéopharma est présente depuis une quinzaine d'années. Les installations réparties sur 4 sites et alignées sur une bande littorale étendue sur à peu près 8 kilomètres, sont vouées principalement à la collecte de feuillages, la production de produits aromatiques finis et semi-finis et la production de plantules.

L'exploitation des huiles essentielles par l'Homéopharma à Ambila Lemaitso repose sur des techniques artisanales basées sur une coopération étroite avec la population qui participe au processus de production, depuis la collecte des feuilles jusqu'à leur transformation en huile essentielle.

La réalisation de ce mémoire s'est effectuée en deux grandes étapes : la première étape étant une recherche bibliographique et la seconde une collecte de données empiriques dans le cadre d'une enquête auprès des populations riveraines du site d'Ambila Lemaitso de l'HOMÉOPHARMA. D'une durée de 1 mois, l'enquête a concerné 46 collecteurs de feuilles du village d'Ambila Lemaitso contactés lors des jours de collecte dans le site d'Ambavacanal. Les individus enquêtés sont à la fois des hommes des femmes mais aussi des enfants de bas âges. En effet, après l'école les enfants rejoignent le site pour aider leurs parents dans la collecte afin de maximiser les sources de revenus de la famille.

Le questionnaire individuel se divise en 4 modules :

- Module 1 : Identification de l'enquêté. Cette première partie du questionnaire retrace toutes les informations personnelles concernant l'individu enquêté ;
- Module 2 : Mode de collecte de niaouli. Cette deuxième partie du questionnaire traite de la collecte de niaouli : les informations sur les sites de récolte et les techniques utilisées ;
- Module 3 : Volume de la collecte en 2002. Dans cette partie sont abordées les questions relatives aux quantités de niaouli récoltées et vendues auprès de l'Homéopharma par l'enquêté au cours de l'année 2002 ;
- Module 4 : Collaboration entre l'enquêté et l'Homéopharma et point de vue sur la protection de l'environnement. Ce dernier module donne un aperçu qualitatif des liens qu'entretient la personne enquêtée avec l'Homéopharma et de ses connaissances en matière de conservation de l'environnement.

La saisie ainsi que l'apurement des données s'est faite sous Excel tandis que pour la tabulation et l'analyse nous avons utilisé le logiciel statistique SPSS.

La cartographie a été réalisée sous arcview avec le programme BD500 de la FTM.

Ensuite, lors de la phase de rédaction, afin de compléter les informations requises pour l'étude, des recherches et interviews ont également été menés auprès de diverses sources telles le service des ressources forestières auprès du Ministère des Eaux et Forêts, l'ONE, l'ESSA Forêt, l'INSTAT, le Ministère du Commerce, etc.

Notre étude est divisée en trois parties. La première partie donne un aperçu global sur les concepts et définitions en matière d'huile essentielle, et sur la filière à Madagascar. La deuxième partie restitue les résultats de l'enquête. Enfin, la troisième partie est consacrée aux recommandations pour l'amélioration et l'épanouissement de la filière locale.

PARTIE I – UNE INTRODUCTION AUX HUILES ESSENTIELLES

«Il n'est rien de corporel qui ne recèle une âme cachée. Il n'existe rien qui ne possède, caché au fond de soi, un principe vital. Non seulement les choses qui bougent comme l'homme et les animaux, les vers de terre, les oiseaux de l'air et les poissons des eaux, mais toutes les choses corporelles et essentielles ont une vie.»

PARACELSE

Chapitre 1. Les liens entre l'homme et les huiles essentielles

L'une des caractéristiques majeures de la Mère Nature est bel et bien sa disposition à nous offrir, au plaisir de notre sens olfactif une myriade de parfums qui agissent sur notre bien être.

La magie des parfums de la nature a toujours eu un effet sur l'homme. En effet, ne ressent-on pas remonter en nous une sensation de béatitude lorsque nous humons les parfums dégagés par une rose ou une orchidée ? Actuellement, pour inciter l'effort physique des sportifs lors de leur entraînement, plusieurs grands manufacturiers de matériels de sport proposent des tapis de courses pourvus d'aérateurs qui dégagent, selon les options, une odeur de forêt ou la fraîcheur des fleurs de montagne ! C'est dire à quel point notre bonheur, voire notre santé, se trouve au cœur même de chaque plante : son arôme. Grâce à des procédés ingénieux élaborés à travers les âges, l'homme est capable de soustraire à la nature son arôme et de la présenter sous une forme matérielle : l'huile essentielle.

1.1. Les concepts et définitions

Dans la vie quotidienne, il est fréquent d'entendre les mots « essence naturelle » et « huile essentielle ». Par exemple, en dentisterie on utilise fréquemment l'essence de girofle pour sa propriété antiseptique. De même, l'essence naturelle de vanille utilisée dans une recette culinaire quelconque. L'huile essentielle de citronnelle est utilisée pour éloigner des insectes tandis que l'huile essentielle de niaouli entre dans

certaines spécialités pharmaceutiques contre le rhume. C'est pourquoi il s'avère essentiel d'apporter des éclaircissements sur ces deux termes.

1.1.1. Une épistémologie du terme « essence »

L'essence est un nom féminin dérivé du latin *essentia* ; de *esse*, être : ce qui constitue la nature d'une chose. Le terme « essence » est donc utilisé pour désigner ce qui est fondamental à une chose, c'est-à-dire ce qui est nécessaire.

Le terme « essence » invoque généralement l'idée d'une matière liquide volatile obtenue par distillation d'un corps lourd. Il existe trois types d'essence : l'essence naturelle, l'essences artificielle et l'essence minérale.

- **Essence naturelle** : nom générique sous lequel sont désignés les produits aromatiques et volatils extraits des végétaux. Exemple : essence de rose, essence de menthe, etc. En ce qui concerne ce terme « essence » utilisé en botanique, les recherches menées par le Professeur Philippe MALHEBIAU sur les rapports qui lient l'homme aux plantes¹ ont abouti à une définition de l'essence comme une sécrétion naturelle élaborée par l'organisme végétal. L'odeur d'une plante provient alors de sa sécrétion essentielle.
- **Essence artificielle** : substance aromatique obtenue chimiquement et destinée à remplacer dans certaines applications les essences naturelles.
- **Essence minérale** : hydrocarbure obtenu par distillation des pétroles bruts et que l'on emploie pour le chauffage, l'éclairage, ou comme carburant dans les moteurs à explosion.

1.1.2. Les définitions de l'huile essentielle et l'essence naturelle

Les définitions et les caractérisations des huiles essentielles sont ambiguës. En effet, si certains auteurs définissent dans leurs travaux ces deux substances comme étant pareilles d'autres les considèrent comme étant deux substances bien distinctes.

¹ MALHEBIAU,P., « Caractérologie des essences de plantes et le tempérament des humains», Biochimie aromatique et influence psychosensorielle des odeurs ; édition JAKIN ; 1994 ;

1.1.2.1. L'huile essentielle et l'essence naturelle sont une même substance

Des auteurs comme PADRINI, psychothérapeute et spécialiste des thérapies psychocorporelles, et LUCHERONI, médecin et dermatologue spécialiste en médecine naturelle et psychosomatique, ne font aucune distinction entre essences d'une plante et les huiles essentielles et les définissent comme étant : « des mélanges de substances aromatiques produites par de nombreuses plantes et présentes sous la forme de minuscules gouttelettes dans les feuilles, la peau des fruits, la résine, les branches, le bois »². De ce fait, ces deux termes sont souvent identifiés comme synonymes car il est toujours question, dans tous les cas, d'un liquide fortement parfumé et caractéristique d'une plante.

Ainsi, avec l'adjectif essentiel, cette huile renferme donc toutes les caractéristiques biochimiques qui font de la plante ce qu'elle est, c'est-à-dire que l'essence contient la signature, l'unicité, voire « l'âme » de la plante. PADRINI et LUCHERONI abondent dans ce sens lorsqu'ils affirment qu'« il n'existe pas deux plantes offrant le même parfum et l'essence représente, d'une certaine manière, la personnalité d'une plante, qui, en tant qu'être vivant, est unique et ne peut être reproduite »³. Cela signifie donc avant tout que chaque végétal a sa propre odeur telle qu'une empreinte digitale unique à chaque individu.

1.1.2.2. L'huile essentielle et l'essence sont deux choses différentes

Le Professeur Philippe MALHEBIAU, dans son livre sur la «nouvelle aromathérapie », insiste sur la distinction entre une essence et une huile essentielle. Pour ce chercheur ces deux substances sont totalement différentes dans la mesure où l'une est issue de l'autre.

En effet, le Professeur MALHEBIAU définit l'huile essentielle comme étant le fruit de la distillation de l'essence d'une plante. Selon cette définition, il en ressort le fait que l'huile essentielle est le raffinage de l'essence d'une plante. De ce fait, il est donc déduit que l'essence est une sécrétion aromatique végétale à l'état brut. Des études

² PADRINI,F., LUCHERONI, M.T., Les Huiles Essentielles : pour retrouver la vitalité, le bien-être, la beauté. Editions de Vecchi, 1997. P.8.

³PADRINI,F., LUCHERONI, M.T., opus cité.

menées en laboratoire ont montré que ces deux substances ne sont pas identiques car des phénomènes d'oxydoréduction apparaissant pendant la phase de distillation modifient la composition chimique de l'essence. Le plus souvent, l'essence est accompagnée de résine au sein des organes producteurs. Les molécules aromatiques composant la résine, trop lourdes pour être entraînées par la vapeur d'eau, ne peuvent pas être extraites.

L'huile essentielle est un extrait naturel de la plante ou arbre aromatique obtenu par distillation à la vapeur d'eau. Autrement dit, l'huile essentielle est l'essence distillée.

1.1.3. L'environnement et la notion de développement durable

L'environnement est défini par Augustin BERQUE comme un synonyme de « milieu de vie », c'est-à-dire un « ensemble des conditions énergétiques ; physiques, chimiques et biologiques qui règnent au voisinage immédiat des êtres vivants »⁴. Pour cet auteur, l'environnement est aussi l'ensemble de « (...) espace, milieu et paysage qui focalisent les problématiques de la géographie (...), et qui subsument les questions d'environnement »⁵.

La Charte de l'Environnement à laquelle adhère Madagascar définit l'environnement comme l'ensemble des milieux naturels et artificiels y compris les milieux humains et les facteurs sociaux et culturels qui intéressent le développement national.

Ces deux définitions suggèrent donc que l'environnement représente l'ensemble des éléments constitutifs du milieu où vit l'homme, à savoir :

- L'environnement physique (climat, faune, flore, terre, air, eau, ...)
- L'environnement économique (marché, secteurs d'activités, ...)
- L'environnement politique et juridique (constitution, lois, ...)
- L'environnement social (ethnie, us et coutumes, collectivités,...).

⁴ BERQUE A., « Encyclopédie de Géographie », Edition, année. P.355.

⁵ BERQUE A., Opus cité.

Quant au développement, il peut être défini comme la mutation qualitative du cadre de vie et des éléments culturels. Pour le citoyen lambda, il se traduit par de belles habitations, de beaux bureaux et de belles routes pour passer d'un endroit à l'autre. Cet état doit être une mutation, c'est-à-dire, irréversible. Les précautions doivent donc être prises afin que les acquis ne se dégradent pas. Le développement d'un pays suppose ainsi un changement radical vers l'amélioration des conditions de vie de la population. Toutefois, dans cet ordre de pensée, notre définition suppose aussi que le développement est le fruit de l'évolution naturelle : la société humaine doit évoluer car elle en sent le besoin. Le développement doit alors avoir pour source une volonté propre de la population à évoluer, et donc à changer de mode de vie et cela dans le cadre d'un système productif articulé répondant aux besoins de la société.

Depuis plus d'une décennie, la notion de durabilité du développement a été mise en avant par la communauté internationale. Le concept de développement durable renforcé par l'Agenda 21 issu du Sommet de la Terre de Rio, adopté par la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, a défini le développement durable comme étant celui qui permet de « satisfaire équitablement les besoins relatifs au développement et à l'environnement des générations présentes et futures. »

A ce titre, le moine Dom Hugues MINGUET, spécialiste de l'éthique du management, apporte de plus amples précisions sur ce que doit être l'esprit de conduite d'un développement durable : « Nous devons sans cesse nous demander comment maximiser les opportunités en faveur du développement durable (respect de l'environnement, des ressources naturelles, impacts de nos techniques et de nos réalisations sur la vie sociale, etc.) et minimiser les conséquences négatives de notre agir. »⁶

Les activités économiques reposent lourdement sur l'exploitation des ressources naturelles souvent non renouvelables. A court terme, l'exploitation de l'environnement est peut-être une solution à la pauvreté mais à moyen et long terme, les

⁶ MINGUET, Hugues, o.s.b. « Dossier Développement Durable : La parole à un moine bénédictin », L'ECO AUSTRAL, Numéro 187, Mai 2005. p.60.

effets sont néfastes et évoluent à une vitesse exponentielle si cette exploitation n'est pas effectuée, dès maintenant, dans une optique de long terme.

1.2. Une présentation des huiles essentielles

1.2.1. La nature des huiles essentielles

Cette substance est contenue dans divers types d'organes producteurs variables selon la partie de la plante considérée. Les essences sont solubles dans les huiles et dans l'alcool. Les pétales de certaines fleurs, les graines l'écorce, la tige ou la racine de certaines plantes donne, par expression, un liquide oléagineux, mais qui n'est pas un corps gras comme l'huile ordinaire. Ces huiles essentielles sont odorantes et presque toutes liquides à la température de 15°C. A basse température, elles se divisent en un corps solide la stéaroptène, et en un liquide, l'oléoptène.

La production d'essence par la plante est directement proportionnelle à la longueur et à l'intensité de l'exposition à la lumière : sa formation a lieu exclusivement grâce à la chaleur et à la lumière du soleil. L'huile essentielle est apparentée avec la réalité de la lumière et de la chaleur ainsi que du feu (il s'agit de substances facilement inflammables). Les huiles essentielles représentent précisément la composante la plus subtile et purifiée de la plante : leur préparation tend à éliminer la matière la plus «dense », en libérant l'information énergétique sous-jacente.

On extrait ces huiles par expression ou par distillation sous pression ou dans le vide, ou bien à l'aide de solvants (axonge, suif inodore). On peut encore dissoudre les huiles essentielles dans les solvants volatils comme l'éther de pétrole.

1.2.2. La composition biochimique des huiles essentielles

Les essences et les huiles essentielles sont des matières constituantes des plantes. Leur quantité est infime par rapport à la masse totale du végétal, et pourtant, ce sont des substances particulières, des produits originaux, des matières brutes insécables à la plante.

Tableau 1. Composition biochimique simplifiée de quelques huiles essentielles :

Huile essentielle	Composition chimique
Niaouli (<i>Malaleuca viridiflora</i>)	d'oxyde (50- 65%) : 1,8 cinéole de monoterpène (20%) : alpha-pinène (15%) et bêta-pinène (3%) de monoterpénols (7-9%) de sesquiterpénols (2-10%) : viridiflora ; ester soufré (0,5%) , aldéhydes (1%).
Ravintsara (<i>Cinnamomun camphora</i>)	cinéolol 1-8, sabinène
Girofle (<i>Eugenia caryophyllata</i>)	eugénol, bêta, carophyllène, acétane d'eugényle

Source: Données tirées du livre de Nelly GROSJEAN « Santé et bien-être par les huiles essentielles » ; édition Albin Michel S.A ; 1993.

Les huiles essentielles sont odorantes et volatiles et s'évaporent rapidement dans l'air, leur chimie est assez complexe mais, en général, elles sont un mélange de détéropènes, d'alcool, d'aldéhydes, de cétones et d'esters. D'où leur caractère soluble et inflammable.

1.2.3. L'historique des huiles essentielles

1.2.3.1. Les huiles essentielles dans le monde

Les huiles essentielles sont connues et utilisées par les hommes depuis la plus haute Antiquité. Il y a des milliers d'années, L'Egypte des pharaons, la Chine, l'Inde, la Perse : toutes ces grandes et puissantes civilisations anciennes appréciaient les parfums et les vertus des plantes et maîtrisaient des techniques d'extraction de l'essence naturelle.

Les Egyptiens pratiquaient l'extraction de l'essence des plantes qu'ils enseignèrent par la suite aux Grecs, et ceux-ci, à leur tour, la transmirent aux Romains.

Certaines études historiques et archéologiques tendent à prouver qu'il y a quatre mille ans, les Egyptiens savaient déjà extraire l'huile du bois de cèdre en le plaçant dans un vase en argile, sur l'ouverture duquel on posait une fine grille de fils de laine. Lorsque l'on faisait chauffer le bois, l'huile s'évaporait et imprégnait la laine que l'on pressait ensuite pour en libérer l'essence. La technique d'extraction était en ces temps la distillation sèche, et l'essence obtenue servait à embaumer leurs morts.

Une autre méthode, très utilisée par les Anciens, était la macération. Ce procédé consistait à immerger dans de l'huile chaude des végétations aromatiques, que l'on laissait macérer, en remuant et écumant souvent jusqu'à ce que l'huile soit complètement imprégnée d'essence. Le composé était ensuite filtré, décanté et placé dans des pots en terre cuite.

Paracelse, philosophe, alchimiste, médecin est naturaliste suisse, prévoyait la possibilité d'extraire de la plante uniquement ce qui en constituait la partie active, aussi bien d'un point de vue matériel que spirituel : tout comme le corps physique de l'homme entre en interaction avec la matière, la composante spirituelle de la plante, la « quintessence », entrerait en contact avec la nature subtile de l'homme, sa composante invisible, le corps astral.

La première essence végétale signalée dans un traité médical est celle du romarin, utilisée au treizième siècle pour ses propriétés curatives. Dans le monde végétal le lien avec la fonction planétaire, le type de force qui modèle la plante et lui donne une forme bien précise, était appelé par les alchimistes du Moyen Âge la *signatura rerum*, la « signature ». Les anciens essayaient, à partir des signes externes de la plante (sa couleur, sa forme, son port, son odeur, etc..), de remonter à la vibration formatrice, c'est-à-dire à l'énergie qui se manifeste derrière cette forme, et en déduisaient ainsi l'usage curatif de la plante. Le romarin est utile pour l'inhalation en cas de grippe ou de bronchite par exemple.

La découverte en 1754, de l'eau de Cologne par FEMININS, marque la naissance d'une véritable industrie de l'essence végétale : celle des parfums.

Aujourd'hui, l'on utilise surtout l'extraction par pression et par distillation dans un courant de vapeur ainsi que la technique de l'enfleurage et l'extraction par passages successifs de solvants. La recherche par les parfumeurs de senteurs toujours nouvelles et le regain d'intérêt du grand public pour les médecines douces ont favorisé le développement des huiles essentielles.

1.2.3.2. Les huiles essentielles à Madagascar

Comme les Anciens grecs et latins, les ancêtres des Malgaches, en particulier les Ombiasy (guérisseurs traditionnels), observaient les mouvements astraux et leurs conséquences sur le monde physique. Selon ces Anciens, l'univers serait régi par sept fonctions primaires qui s'expriment à tous les niveaux de l'existence, du macrocosme de la nature au microcosme de l'homme. De ce fait, depuis la nuit des temps, le Malgache a toujours vécu en harmonie avec la nature. La nature apporte à l'homme tout ce dont il a besoin pour se nourrir, s'abriter, se vêtir et se soigner.

Les essences des plantes ont une place privilégiée dans la médecine traditionnelle vu que celle-ci se fonde sur l'étude et l'exploitation des vertus thérapeutiques de la multitude de variétés botaniques existantes à Madagascar. Pour le Malgache, presque toutes les essences végétales ont une propriété médicinale. Même actuellement, malgré l'introduction et la promotion de la médecine moderne et de ses médicaments chimiques, nombreux sont les Malgaches qui ont toujours recours aux remèdes à base de plantes et tubercules essentiellement sauvages. Parmi les plantes les plus utilisées nous pouvons citer : le satrikoazamaratra (*Siegesbeckia orientalis*), le talampetraka (*Centella asiatica*), le ravintsara (*Cinnamomun camphora*), le gingembre, la barbe de maïs, le safran, le citron,... proposées en infusion ou mélangées dans certains traitements à du miel ou de la graisse animale.

Plus tard, du fait des divers contacts avec les pays européens et par la suite la colonisation, la filière huiles essentielles malgache a pris de l'envergure. De par sa situation privilégiée de comptoir de la compagnie des Indes, Madagascar est devenu le plus grand producteur de l'Océan Indien. La Grande Ile fournissait les matières premières les plus nobles de la parfumerie et des produits très recherchés pour les préparations pharmaceutiques. Il est encore possible d'apercevoir les vestiges de cet âge d'or à travers les grandes exploitations aujourd'hui délaissées. Madagascar a aussi contribué à faire de la France un des plus hauts lieux de la parfumerie mondiale, avec la région de Grasse comme point d'ancrage.

1.3. Les vertus des huiles essentielles

Les principales propriétés des huiles essentielles résident en particulier dans leur qualité utilisée en aromathérapie. L'aromathérapie est le traitement des maladies et le développement du potentiel humain par l'utilisation des huiles essentielles extraites de manière à en conserver les caractéristiques chimiques et les propriétés curatives.

1.3.1. Les propriétés antiseptiques

Depuis des millénaires, les huiles essentielles sont exploitées pour leurs propriétés **antiseptiques** car elles s'opposent au développement des germes, et peuvent même dans certains cas les tuer. Toutes les huiles essentielles ont ce pouvoir antiseptique bien qu'elles aient des compositions chimiques très différentes. Cette faculté anti-bactériologique des huiles essentielles, même fortement diluées, se vérifie aussi bien en la présence unique de leur vapeur que par contact direct.

Les huiles essentielles dont le pouvoir antibactérien est le plus important à l'état de vapeur sont par ordre décroissant : l'huile essentielle de citron, de thym, d'orange, de bergamote, de genièvre, de clou de girofle, de citronnelle, de lavande, de niaouli, de menthe, de romarin, de santal et d'eucalyptus.

Par contact direct, l'ordre selon le degré d'efficacité diffère légèrement : huile essentielle de thym, de citron, de genièvre, de menthe de niaouli, d'orange, de citronnelle, de clou de girofle, de lavande, de romarin, de bergamote, d'eucalyptus et de santal.

Ces résultats nous permettent donc d'affirmer que la pratique de la nébulisation fine de liquides riches en huile essentielle (par aérosol) dans les chambres de malades ou dans les lieux publics (crèches, écoles) est très utile car elle exerce une action thérapeutique et préventive. Bien que ne connaissant pas ces données expérimentales, les Anciens utilisaient la fumée des plantes aromatiques pour endiguer et combattre les maladies. De même, dans les pays chauds, où le risque d'infection intestinale est élevé, la cuisine locale traditionnelle prévoit l'utilisation abondante d'épices telles que la cannelle, le cumin, les clous de girofle ou le thym.

Enfin, force est de remarquer que ce pouvoir antiseptique des huiles essentielles se révèle précieux dans la mesure où celles-ci n'ont aucun effet indésirable sur les tissus sains. De plus, il a été prouvé que le pouvoir antiseptique des huiles essentielles ne diminue pas par accoutumance. Le corps ne s'habitue pas aux huiles essentielles, mais au contraire, celles-ci agissent toujours efficacement, en renforçant les défenses de l'organisme.

1.3.2. Les propriétés antitoxiques, antivenimeuses et cicatrisantes

Les huiles essentielles sont également dotées d'un pouvoir **antitoxique**, c'est-à-dire d'inactivation des produits de la détérioration des cellules. Dans le cas d'une plaie infectée, les huiles essentielles se lient aux toxines et les désactivent, non seulement pour cacher les mauvaises odeurs mais aussi pour empêcher le processus de décomposition. Ce n'est pas un hasard si les huiles essentielles étaient largement utilisées dans l'Antiquité pour l'hygiène au quotidien mais surtout pour embaumer le corps d'un défunt avant sa sépulture.

Les propriétés antitoxiques des huiles essentielles sont complétées par leur pouvoir **cicatrisant** ; l'appel sanguin qu'elles provoquent stimule, en effet, la régénération cellulaire. Des solutions aqueuses d'huiles essentielles, surtout celles de la famille des labiacées (lavande, sauge, romarin, thym), facilitent les processus de réparation des tissus et stimulent la cicatrisation des plaies et des ulcères cutanés, en prévenant les surinfections bactériennes.

Certaines huiles essentielles sont dotées de propriétés antitoxiques et **antivenimeuses** : elles contribuent à neutraliser le venin des guêpes, des abeilles et des araignées (par exemple la lavande et le géranium). Les chasseurs de l'Antiquité avaient coutume de frotter leurs chiens de lavande, aux points de morsure des vipères, afin d'inhiber l'action du venin mortel.

1.3.3. Les autres principales propriétés des huiles essentielles

Les propriétés **antiparasitaires** de certaines huiles essentielles (de thym, de géranium et de laurier) se manifestent en éloignant certains insectes, vers et moustiques et dans le traitement des pédiculoses et de la gale.

De nombreuses huiles essentielles ont des propriétés **antirhumatismales** et **antinévralgiques** (par exemple le romarin ou la camomille), utiles pour le traitement d'affections douloureuses articulaires (arthrose, goutte, etc.). Elles agissent lorsqu'elles sont appliquées localement par compresse ou par massage, grâce à leur grande capacité de propagation, de l'épiderme aux tissus profonds.

La plupart des huiles essentielles, et en particulier les huiles essentielles de pin, de géranium, de basilic, de sarriette et de romarin, sont stimulantes et **tonifiantes** au niveau des glandes endocriniennes, entre autre le cortex surrénal, premier responsable de la capacité de résister au stress.

De nombreuses huiles essentielles ont des propriétés **stimulantes** sur l'appareil génital et sur la **sexualité** (par exemple le jasmin, le néroli ou le patchouli).

L'action **antispasmodique** est commune à de nombreuses huiles essentielles (par exemple la lavande, la marjolaine, la verveine et la mélisse). Elle permet de traiter des cas de spasmes viscéraux telles que les coliques, le syndrome du colon irritable, le hoquet ainsi que la tendance aux coliques hépatiques ou rénales.

Certaines huiles essentielles (par exemple la sauge, le cyprès, la verveine ou le fenouil) ont des propriétés **hormonales** en exerçant une action de régulation sur les glandes endocriniennes, sans s'y substituer.

La filière huile essentielle de Madagascar a connu une grande évolution durant ces dernières années.

Chapitre 2. La filière « huiles essentielles de Madagascar »

La filière huile essentielle malgache est actuellement un secteur prometteur à forte valeur ajoutée. Dans son développement la filière a mis en place un dispositif assurant un plein épanouissement des affaires. Toutefois, cette organisation est dangereusement exposée à plusieurs paramètres non maîtrisés tels que les aléas climatiques, les cours des produits et les tendances au niveau des marchés internationaux.

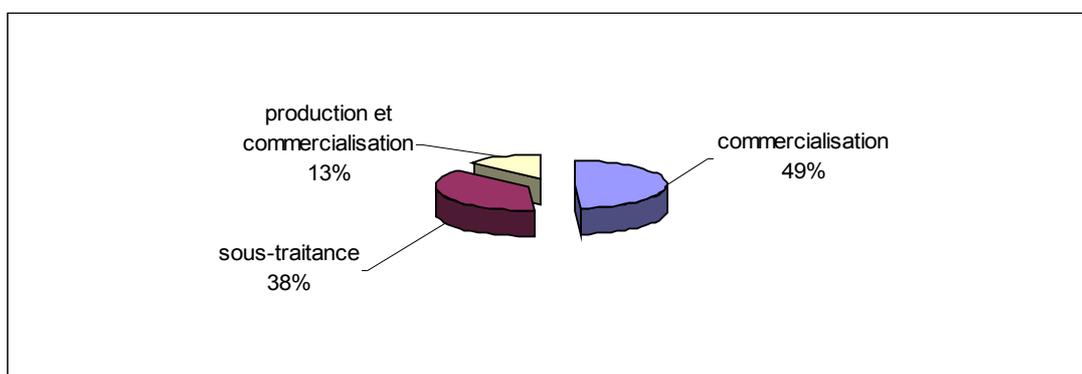
2.1. L'organisation de la filière

Depuis ces quinze dernières années, le secteur des plantes aromatiques a connu un énorme développement : plus d'opérateurs impliqués, plus de variétés de plantes utilisées, plus de produits proposés, plus de débouchés et plus de valeur ajoutée dégagée. Si auparavant, les quelques opérateurs focalisaient leurs activités de production d'huiles essentielles autour de quatre produits dont le girofle et l'ylang-ylang, actuellement, il est recensé plus d'une vingtaine de plantes exploitées dans toute l'île, dont le « Ravintsara », le « Niaouli », le « géranium », le « lemon grasse », le gingembre, la cannelle écorce et la cannelle feuille.

2.1.1. Les activités des opérateurs de la filière

Les opérateurs du secteur «huiles essentielles» sont regroupés sous trois grandes catégories d'activités : l'activité de production et de commercialisation directe, l'activité de sous-traitance et l'activité de commercialisation.

Graphique 1.répartition des entreprises du secteur «huiles essentielles» par classe d'activités



Source : ONUDI, Rapport technique « Appui au sous-secteur : Huiles Essentielles ». Projet MAG/91/004 « Programme d'Appui au Développement de la PME/PMI. Décembre 1995.

Comme il est indiqué dans le graphique 1, si la moitié des opérateurs de la filière s'occupent de la production (13% production et 38% sous-traitance), l'autre moitié est spécialisée dans la commercialisation des produits finis et semi-finis. Ces proportions indiquent l'importance capitale que revêt l'activité commerciale dans la filière. Effectivement, cette situation est due au fait que la filière « huiles essentielles » est essentiellement tournée vers le marché international.

2.1.1.1. L'activité de production et de commercialisation directe

Sont répertoriées dans cette catégorie les entreprises, telle que l'Homéopharma, qui s'occupent à la fois de la production et de la commercialisation de leurs propres produits. L'opérateur s'implique directement dans toutes les activités liées à la production et l'écoulement des huiles essentielles et extraits : la collecte des matières premières, la transformation et le raffinage des essences, et la vente des produits finis et semi-finis.

Ce groupe comporte seulement une dizaine de sociétés dotées d'unités de distillation et de transformation des plantes aromatiques en huiles essentielles et extraits. En parallèle à l'activité principale qu'est la production d'huiles essentielles et d'extraits de plantes aromatiques, certaines de ces entreprises exercent aussi d'autres activités notamment l'exportation de produits agricoles et forestiers.

Mais la tendance actuelle indique l'apparition de nombreuses petites unités «familiales » à la suite des politiques d'appui aux exportations et aux PME-PMI menées par les bailleurs de fonds.

En effet, les différents séminaires, salons et foires internationaux, invitations d'investisseurs étrangers menés principalement par l'ONUDI, l'USAID et la coopération allemande (via PROTRADE), visant à promouvoir la production et la diversification d'huiles essentielles malgaches, ont entraîné cette vague de création de petites entreprises. Certaines, par manque de professionnalisme, sont malheureusement trop éphémères.

2.1.1.2. La sous-traitance

Dans la filière « huiles essentielles » l'activité de sous-traitance est très importante. Ce groupe est essentiellement constitué de petites unités de distillation de plantes aromatiques spécialisées dans la production en sous-traitance. Ils établissent un contrat avec les professionnels qui possèdent leurs clients mais qui, pour une raison ou une autre, n'arrivent pas à satisfaire leurs commandes.

Une trentaine d'opérateurs ont été recensés dans cette classe. Ils sont dans la majorité de nouvelles créations en début d'activité. Beaucoup d'entre eux préfèrent ne pas se prononcer, la sous-traitance étant une activité généralement informelle. Cette contrainte rend difficile l'approche auprès de ces opérateurs notamment en matière de sensibilisation vis-à-vis des normes de qualité.

2.1.1.3. La commercialisation

Les opérateurs de ce groupe sont spécialisés dans les activités d'exportation des huiles essentielles. Ces opérateurs sont primordiaux dans l'épanouissement de la filière « huiles essentielles » malgache car ils constituent le pont qui met en contact les producteurs nationaux et tous les grands marchés internationaux. Ces opérateurs ont pour mission de promouvoir les produits malgaches, débusquer les clients potentiels et négocier des parts de marché, acquérir les meilleurs prix de vente et honorer convenablement les commandes. C'est une activité tout aussi vitale que la production vu que le marché des essences naturelles est caractérisé par deux types de concurrence : une première concurrence avec les essences de synthèse qui menace de plus en plus les produits naturels en terme de prix, et une seconde concurrence acharnée entre pays producteurs d'essences naturelles.

Le nombre des opérateurs dans cette classe est estimé à une quarantaine. Dans cette catégorie, nous pouvons citer l'EXPAM, société spécialisée dans la recherche de clients potentiels à l'extérieur et dans l'exportation des produits fabriqués par l'Homéopharma.

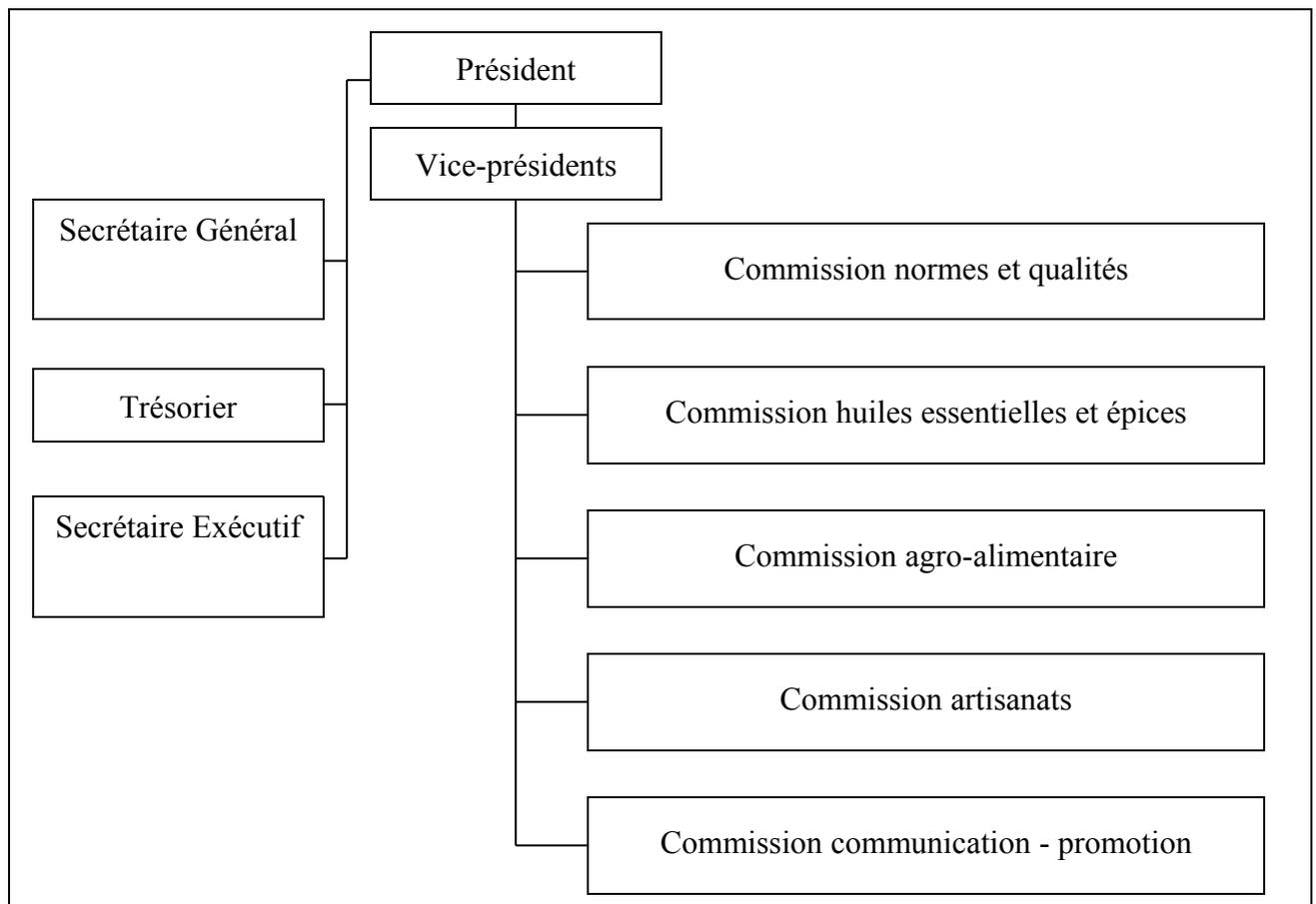
2.1.2. Le groupement des opérateurs : PRONABIO/SYPEAM

Afin de renforcer les capacités de la filière en matière de production mais aussi en matière de négociation sur les marchés internationaux, les opérateurs ont dû se regrouper au sein d'une même entité chargée de développer et de protéger la filière « huiles essentielles » malgache. D'où la création du groupement PRONABIO ou Groupement professionnel des opérateurs en agri business des produits naturels et biologiques de Madagascar.

2.1.2.1. L'organisation du groupement

Le PRONABIO compte actuellement 28 entreprises membres travaillant dans divers secteurs comme : Huiles essentielles, Epices, Agro-alimentaire, Artisanat, Plantes médicinales et Cosmétiques.

Croquis 1. Organigramme du PRONABIO



Le groupement est dirigé par un président appuyé par une équipe technique et divers commissions chargées chacune dans son domaine de réaliser les missions du groupement.

2.1.2.2. Les missions du groupement des opérateurs

Le PRONABIO/SYPEAM a pour objet l'étude et la défense des intérêts professionnels, sociaux et économiques des entreprises membres. Afin d'honorer cette mission, le groupement a fait évoluer au fil des années ses moyens et diversifier ses missions afin d'aider et soutenir au mieux les activités et les ambitions de ses membres à savoir :

- Création d'une source permanente d'information et de conseils ;
- Promotion des activités et des produits de ses membres ;
- Préparation à la Démarches qualité ;
- Participation et mise en place de la réglementation ;
- PRONABIO participe activement aux différents travaux relatifs à la Réglementation Nationale et à la normalisation (Ministère du Commerce, Ministère des Eaux et Forêts, Laboratoires, etc...)
- Défense des intérêts de ses membres.

2.1.2.3. Les appuis reçus à travers le groupement des opérateurs

Afin de promouvoir la filière « huiles essentielles » malgache, plusieurs sont les appuis reçus par les opérateurs de la filière à travers le groupement. En effet, plusieurs programmes et fonds financés par des bailleurs de fonds étrangers ont été lancés pour soutenir les groupements des opérateurs malgaches. A titre d'exemples, nous pouvons citer :

- le Programme LDI (Landscape Development Intervention):

Le LDI est un programme financé par le Gouvernement américain, à travers l'USAID, sous la tutelle du Ministère de l'Environnement en vue de combattre la pauvreté en milieu rural et de gérer de manière durable les ressources naturelles de Madagascar. Ces actions incluent :

- ❖ Des appuis commerciaux : voyages d'affaires, participations à des manifestations internationales ;
- ❖ Des appuis financiers : par l'intermédiaire du Fonds d'Interventions aux Entreprises Favorables à l'Environnement (FIEFE), le programme contribue à la facilitation de l'accès des Entreprises Favorables à l'Environnement (EFE) de taille moyenne aux sources de financements habituels ;
- ❖ Des appuis techniques : conception et vulgarisation d'une unité de distillation performante, lancement du label « Natoria ».

- le Programme MAG 97/007 « Appui au secteur privé » du PNUD/ONUDI (DAP1) :
Le Programme DAP1, dans le cadre de son volet « Appui au secteur privé » contribue dans :

- ❖ La promotion commerciale (inscription dans des annuaires internationaux, promotion internationale du groupement à travers plusieurs publications et supports médiatiques) ;
- ❖ La structuration de la filière (mise en relation des opérateurs avec les divers partenaires nationaux et internationaux de la filière « huiles essentielles ») ;
- ❖ La formation professionnelle des opérateurs (techniques modernes de distillation à pression, procédures de certification, marketing et commerce international,...)

- le PRIDE (Programme Régional Intégré pour le Développement des Echanges):
Le programme PRIDE intervient dans la promotion régionale du groupement. C'est ainsi qu'en avril 2002, le PRIDE a appuyé le groupement lors de sa participation aux rencontres des opérateurs en horticulture de la Région de l'Océan Indien tenues à Réduit (Maurice).

- le FASP (Fonds d'Appui au Secteur Privé)

Le FASP intervient également dans la promotion de la filière « huiles essentielles » malgache à travers des financements de projets marketing (CD-ROM du

groupement, participations à des forums internationaux,...) et des formations professionnelles.

2.1.3. La promotion des produits malgaches

Les produits aromatiques malgaches sont encore dans une phase de prospection au niveau d'un marché international des huiles essentielles dominé par les produits asiatiques. C'est la raison pour laquelle une normalisation et une promotion des produits malgaches s'avèrent essentielles. De plus, la demande internationale en produits naturels est actuellement en constante croissance et représente, rien qu'aux Etats-Unis, un marché de plus de US\$ 20 milliards. C'est une opportunité pour Madagascar pour lancer ses produits. D'où la mise en place du label « Produits Naturels de Madagascar » ou « NATIORA ».

2.1.3.1. Le Label « Produits Naturels de Madagascar » ou « NATIORA »

Le label « Natoria » est ainsi établi pour désigner les produits naturels de Madagascar sur la base des normes ISO AFNOR et des caractéristiques propres aux produits malgaches. Ce label servira d'une part à garantir la qualité naturelle des produits et les modalités de production ou de collecte, respectueuses de l'environnement. C'est une marque collective reconnue auprès de l'Office Malgache de la Propriété Industrielle (OMAPI).

Ce label est le fruit de l'appui du programme LDI au PRONABIO. Le groupement est donc l'entité responsable en tant que titulaire de la marque et sera l'organe privé de certification. Tous les produits naturels tels que les épices, les huiles essentielles, les grains secs, les céréales, les fruits et légumes et les produits artisanaux peuvent obtenir la certification NATIORA dès qu'ils obéissent au cahier de charges et critères d'éligibilité définissant ces produits : 100% naturels- sans additif- sans trace de pesticide.

2.1.3.2 La certification NATIORA

La certification des produits est exécutée par PRONABIO. Après l'octroi de la certification de conformité du produit aux normes du label, un certificat, joint aux documents d'expédition de la marchandise sera remis par PRONABIO et des autocollants avec le logo NATIORA seront apposés sur le colis certifié.

Une pénalisation est prévue pour les fraudeurs allant de la suspension de la certification jusqu'à l'exclusion du groupement. Les importateurs étrangers en seront informés.

Le coût de la certification varie selon le type de produit et comprend le coût de l'analyse et les charges de structure. Une majoration de coût de 40% sera appliquée pour les non membres désirant certifier leurs produits. Voici quelques exemples de coût de certification de produits :

- ❖ Huiles essentielles : 87 000 ariary soit 69 USD
- ❖ Plantes médicinales : 62 000 ariary soit 49 USD
- ❖ Epices : 173 610 ariary

2.2. La place de Madagascar dans le commerce international d'huiles essentielles

2.2.1. Le marché international des plantes médicinales et aromatiques

2.2.1.1. Un aperçu du marché international

La France, leader mondial depuis l'ère coloniale du marché des plantes médicinales et aromatiques, constitue encore aujourd'hui l'intermédiaire incontournable pour l'approvisionnement du marché mondial. D'ailleurs, le contexte européen a conduit certains membres de l'Union à soutenir ce type de marché. Ce sont par la suite les sociétés industrielles européennes du secteur des PMA qui réexportent les produits normalisés vers les marchés américains. Toutefois, actuellement on assiste également à une volonté manifeste des Etats-Unis de s'approvisionner directement dans les pays producteurs de la zone Afrique et Océan Indien. C'est ainsi que l'USAID développe des actions d'appui en faveur des exportateurs malgaches leur facilitant l'accès direct au marché américain.

Malgré le délabrement des grands empires coloniaux et la raréfaction des besoins en matière première suite à l'avènement des produits de synthèse à la fin des années 60, des liens ont été maintenus entre Madagascar et la France par l'intermédiaire

des opérateurs, notamment dans le domaine des épices. Aujourd'hui, le renouveau de l'intérêt vis-à-vis des matières premières naturelles et les opportunités de croissance offertes aux petites et moyennes entreprises permettent une relance des activités d'exportation.

2.2.1.2. La place de Madagascar sur le marché international

Madagascar est plus reconnu pour la qualité, et la rareté de ses produits que pour la quantité. En effet, le volume des exportations de Madagascar en huiles essentielles est infime par rapport au volume des échanges de la filière sur le marché international. A titre d'exemple, la place de Madagascar demeure modeste sur le marché français. Les plantes médicinales malgaches ne représentent que 2% environ de la totalité des importations françaises (en valeur et en volume). Ce n'est que dans les cas précis des essences de Girofle, de Niaouli et d'Ylang Ylang, que Madagascar reste le fournisseur privilégié de la France en assurant 85% de la demande.

Les produits de la filière huiles essentielles malgache sont connus dans le monde entier. Que ce soit sur le continent américain, en Europe ou en Asie, la qualité hors normes des essences naturelles malgaches est appréciée par les industries cosmétiques, pharmaceutiques et alimentaires.

Madagascar détient un net avantage en terme de qualité et d'endémicité de quelques uns de ses produits. Bien qu'ayant une richesse inestimable en matière de plantes médicinales et aromatiques, Madagascar produit principalement des essences d'espèces introduites telles que girofle, cannelle, gingembre, ylang-ylang, poivres, baies roses, faux camphrier, géranium, vétiver, niaouli, citronnelle, eucalyptus, etc. La production et le commerce d'essences endémiques se limite aux seuls « Havozo », « hazomanitra », « Manitra ny eto », *ravensara aromatica*, *ravensara anisasta* (Lauraceae) et *Vepra elliotii* (Rutacea).

Cette situation a facilité l'accès par les divers opérateurs de la filière malgache à tous les marchés potentiels. Cependant, les opérateurs sont unanimes sur le fait que les règles qui régissent le marché international sont rudes : les conditions rigoureuses

des clients (délais, quantités, prix,...), la concurrence acharnée des autres pays producteurs d'essences naturelles, la concurrence des essences de synthèse à bon marché, etc.

2.2.1.3. Les nouveaux défis de la filière huiles essentielles

Toutefois, les opérateurs de la filière huiles essentielles malgache doivent faire face à un nouveau grand défi : la nouvelle réglementation imposée par l'Union Européenne sur les produits contenant des substances allergènes⁷. Cette nouvelle réglementation en vigueur sur le marché européen cite parmi les substances allergènes, 26 composants majeurs retrouvés dans plus de 250 huiles essentielles malgaches, en particulier l'**Eugénol**. Cette réglementation, instituée le 18 avril 2002 par les représentants des cinq pays européens réunis à Düsseldorf en Allemagne, sert de pilier pour la fondation de la FEDERATION EUROPEENNE DES HUILES ESSENTIELLES, dont l'objectif principal serait la promotion et la défense des huiles essentielles européennes.

Cette mesure restrictive risque d'écarter, non seulement l'essence de girofle, mais presque la totalité des huiles essentielles malgaches. En effet, selon cette réglementation, les industriels sont obligés de mentionner sur les étiquettes de leurs produits la liste des composants allergènes qu'ils contiennent. Seuls les produits conformes à la réglementation pourront pénétrer le marché européen. Cela a pour conséquence immédiate l'interdiction d'exportation vers l'Europe de plusieurs huiles essentielles malgaches puisque l'élimination d'un ou de plusieurs composants classés allergènes des huiles essentielles est matériellement impossible.

⁷ Un produit est dit allergène lorsque sa consommation peut entraîner diverses réactions allergiques sur les différentes parties du corps humain. Ces réactions peuvent apparaître localement sous forme de plaques, démangeaisons, rougeurs, ou autres, mais peuvent aussi s'aggraver (suffocation, choc), entraînant dans des cas la mort, si un traitement rapide et appropriée n'est pas suivi.

2.2.2. Les essences les plus porteuses sur le marché

2.2.2.1. L'essence de girofle

L'essence de girofle tient un rôle très important en aromathérapie car c'est un anti-infectieux, un anti-bactérien et un antiseptique puissant, notamment au niveau dentaire, intestinal et urogénital. Le principal corps chimique de l'essence de girofle utilisé dans les industries de parfums, des arômes et pharmaceutiques est l'eugénol. L'essence brute de girofle de Madagascar contient 82 à 85% d'eugénol alors que sa concurrente indonésienne n'en contient que 78 à 80%. C'est la raison pour laquelle les clients spécialisés préfèrent le produit d'origine malgache. En 1999, la valeur des exportations des huiles essentielles de girofle a atteint 27,5 milliards de francs malagasy courants, soit 76% de la valeur total des exportations nationales en huiles essentielles. Sur le plan social, on évalue à 15 000 le nombre de personnes employées par les producteurs d'huiles essentielles et extraits aromatiques d'essence de girofle.

2.2.2.2. L'essence de ravintsara

Le Ravintsara connu sous le nom scientifique *Ravintsara aromatica*, ayant une propriété chimique « cinéol 1,8 », est une plante endémique à Madagascar. L'huile essentielle tirée de cette plante à vertu médicinale, est très demandée sur le marché international, aussi bien en Europe qu'aux Etats-Unis. Cependant, Madagascar n'arrive à satisfaire que 20% de la demande mondiale, a déclaré Roland Ramboatiana, Directeur général de la société PHAËL FLOR spécialisée dans la production de matières aromatiques et médicinales. Les Hauts plateaux, tels Ambositra, Anjozorobe et Moramanga, constituent les principaux sites de plantation de « Ravintsara ».

2.2.2.3. Les oléorésines

Outre ces deux huiles essentielles, Madagascar est également réputé pour la production d'oléorésine, ou une extraction des épices tels le gingembre, la vanille et le poivre, par solvant volatile, suivie d'une concentration. La fabrication d'huile végétale pour les industries cosmétique ou pharmaceutique, à partir d'une pression à froid des plantes comme le « Foraha », produit à l'état sauvage dans le littoral, n'est pas en reste. En tout, la production annuelle de Madagascar s'élève à 2 tonnes

d'huile essentielle à base de cette plante médicinale, dont 300kg, fournis par Phaël Flor. Le prix de ce produit sur le marché international est actuellement estimé 70 euros le kilo. D'ailleurs, bon nombre de paysans se mettent actuellement à sa plantation. Il s'agit également d'une agriculture biologique, car outre le traitement à la vapeur d'eau, l'exploitant utilise uniquement du compost de fumier de bœufs dans la plantation.

2.2.3. Les principaux débouchés des produits végétaux malgaches

Tableau 2. Exportation des huiles essentielles et/ou plantes médicinales (2003)

Pays destinataire	Quantité en kg	Redevance perçue en Ariary	Nombre Exportateurs
Afrique du Sud	28	8 903	1
Allemagne	730	190 732	2
Belgique	711	163 497	2
Canada	222	67 710	2
France	58 890	3 616 572	16
Hollande	10	660	1
Ile Maurice	176	0	1
Italie	10	0	1
Nouméa	20	500	1
RSA	4	1 330	1
Taiwan	100	37 500	1
United Kingdom	25	625	1
USA	1 639	57 157	4
Total	62 565	4 145 184	34

Source : Direction de la Valorisation des Ressources Forestières (DVRF)/Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF).

Comme dans les autres filières commerciales de Madagascar, la France demeure le partenaire privilégié du négoce des plantes aromatiques. Toutefois, force est de constater que les produits malgaches sont présents sur tous les cinq continents. Les pays importateurs approvisionnés par Madagascar en plantes à usage médicinal ou cosmétique sont aujourd'hui principalement la France, l'Allemagne, la Belgique, l'Italie, l'Espagne et la Principauté de Monaco.

2.3. Les commerces d'essences végétales malgaches en chiffres

2.3.1. Les exportations en volume d'essences végétales

Tableau 3. Volume des exportations malgaches d'huiles essentielles de 1994 à 2004 (Kg)

Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Essence de girofle	1 029 093	1 506 113	1 119 610	1 226 826	1 036 003	1 119 610	1 256 158	523 182	-	-	-	8 816 595
Autres huiles essentielles	21 800	4 402	2 163	3 071	21 071	23 410	70 649	216 826	25738	-	-	389 130
Ylang-ylang	14 117	10 442	16 727	3 611	14 184	16 727	9 458	6 934	-	-	-	778 260
Huiles essentielles d'agrumes	14	153	0	0	57	17			529	180	-	980
Géranium déterpéné	150	307	449	613	839	651	1 597	746	486	570	431	6 839
Essence de lemon grasse	16	0	8	0	0	0	1 034	0	-	-	-	1 058
Vetiver déterpéné	336	162	331	296	98	14	65	0	9	-	263	1 574
Menthe poivrée	0	0	0	25	63	126	345	560	373	1145	702	3 339
Autres menthes	0	0	0	2	148	0			9	2	-	161
Citron déterpéné	0	0	10	200	0	1	21	4	40	6	2	284
Orange déterpéné	82	23	0	0	0	0	37	0	-	2	8	152
TOTAL	1 065 608	1 521 602	1 139 298	1 234 644	1 072 463	1 160 556	1 350 364	748 252	27184	1905	1406	9 998 342

Source : INSTAT/ Ministère du Commerce

Le tableau 3 donne un aperçu global sur l'évolution du commerce international de plantes aromatiques malgaches sur une période de dix ans allant de 1994 à 2004. Toutes les essences confondues, Madagascar a pu exporter en dix ans presque 10 000 tonnes de produits. La demande d'huiles essentielles ou plantes médicinales par les pays importateurs suit une évolution annuelle en dents de scie. La première raison est la concurrence internationale qui est de plus en plus acharnée avec une domination des pays de l'Asie du Sud Est capables de satisfaire la marché en variété et quantité. Vu leur niveau de production élevé, les Asiatiques ont la possibilité de baisser les prix et attirer ainsi une clientèle nombreuse. Les produits malgaches ne peuvent miser que sur leur qualité inégalée. C'est un atout qui est d'ailleurs renforcé par la mise en place du label « Natoria ».

Les exportations sont largement dominées par l'essence de girofle et ylang-ylang qui ont connu des années de déclin 2001 pour le girofle et l'année 1997 pour l'essence d'ylang-ylang. Pour les autres produits, il est également remarqué une forte variation à la hausse et à la baisse des ventes en volume, d'année en année. A titre d'exemple, pour ce qui est de l'essence de lemon grasse, après 16kg vendus en 1994 et aucune exportation durant 5 ans, 1034 kg d'essence ont été soudainement écoulés en 2000. C'est dire à quel point il est périlleux de s'aventurer sur le marché international des plantes aromatiques car aucune prévision ne peut être établie au long terme : le regroupement des opérateurs au sein de PRONABIO est capital pour le développement des exportations en plantes aromatiques malgaches.

Toutefois, pour certains produits comme l'essence de géranium détéropéné, la demande sur le marché reste constante bien que modeste.

L'année 2001 marque le déclin de l'exportation d'huiles essentielles malgaches à cause de la crise de 2002 qui était à la fois une crise politique et économique pour Madagascar et du contexte international.

2.3.2. Les exportations en valeur d'essences végétales

Tableau 4. Valeur des huiles essentielles exportées par Madagascar en million de fmg :

Année	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Essence de girofle	7671	22680388	18744251	23676875	20713536	27536023	37396872	21350244	-	-		172105860
Ylang-ylang	2361083	2717211	3315828	840635	3592086	2924587	1600253	435282	-	-	-	17786965
Autres huiles essentielles	636412	713087	571999	850900	1200258	1650461	3850664	10022804	1.859884	-	-	19496585
Géranium déterpéné	45681	174488	268153	1009322	433826	265201	625514	197504	257.884	161.787	501.477	3019689
Orange déterpéné	623230	3366	0	0	0	0	11156	0	-	255	163.362	638007
Vétiver déterpéné	59962	98568	184913	182214	32714	8243	40927	6446	229	-	153.388	614216
Menthe poivré	0	0	0	14205	43992	80372	115225	219610	73.718	241.140	3.606	473404
Lemon grasse	1124	0	401	0	0	0	203615	0	-	-		205140
Autres menthes	0	0	0	1107	18081	0			1619	1.024	-	20807
Agrumes	2925	21123	0	0	22134	2462			52.938	17.372		48644
Citron déterpéné	0	0	2999	180	0	404	1260	779	32.635	1.123		5622
TOTAL	12881163	29368321	23571940	26780001	31996492	35924206	43845508	32232669	2278907	422702	821835	214414939

Source : INSTAT/ Ministère du Commerce

Le tableau 4 indique la valeur des exportations de produits végétaux malgaches pour la période 1994-2004. D'une manière globale, c'est une filière très importante car sur 10 ans, les exportations se chiffrent à 214 414 milliards de FMG avec de grandes années comme 2000 qui a enregistré 43 845 milliards de FMG de recettes d'exportation. Les deux principaux piliers de l'exportation sont l'essence de girofle et l'ylang-ylang. La troisième place est occupée par le géranium avec des ventes se chiffrant à 3 019 milliards de FMG en 10 ans.

Les prix des produits exportés par Madagascar sont fixés par le syndicat des opérateurs exportateurs PRONABIO. Le tableau ci-dessous désigne les prix de référence des huiles essentielles de PRONABIO/SYPEAM :

Tableau 5. Mercuriales des huiles essentielles de PRONABIO/SYPEAM (juin 2002)

DESIGNATION	Prix de référence en EURO/KG FOB	
	MINIMUM	MAXIMUM
Basilic (methylchavicol)	69	79
Cannelle écorce	294	305
Cannelle feuille	91	114
Cedrelopsis Grevei (Katrfay)	94	132
Eucalyptus citriodora	21	30
Eucalyptus globules	47	61
Géranium	114	182
Girofle clou	39	69
Helichryse bracteiférum	53	76
Helichryse gymno	122	174
Inophyllum Calophyllum	35	45
Lantana camara	152	183
Niaouli	14	22
Pin	14	19
Poivre noir, vert	85	183
Ravensara Anisata (Havozo)	53	68
Ravensara Aromatica	59	67
Ravintsara	59	68
Tagète	45	89
Ylang-ylang 1 ^{ère} qualité	115	129
Ylang-ylang Extra	152	182
Ylang-ylang qualité n°2	80	87
Ylang-ylang qualité n°3	43	49

Source : PRONABIO/SYPEAM

Les prix des produits sont donc fixés suivant les normes (qualité, genre). Le syndicat fixe une fourchette pour les prix des produits, dans le but de lutter contre les marchés noirs, et contrôle également la qualité des produits à exporter. Ce système permet également à l'Etat de calculer les taxes et les redevances qui frappent les produits exportés.

Tableau 6. Les redevances perçues par produit

Nom de l'opérateur	Essences	Pourcentage Masse verte	Redevance à la collecte/kg	OBSERVATIONS
LABEL CBD COMADEX SOTRAMEX	Ex : Niaouli Ravintsara Ravintsara Lantana Caloplymum (Foraha)	1.5% 1.2% 1.5% 6% 40%	50fmg/kg 50fmg/kg 50fmg/kg 25fmg/kg 50fmg/kg	
EXPAM /HOMEOPHARMA	Ex : Niaouli Ravintsara Etc.... FORAHA	40%	1000fmg/kg d'huile obtenue sauf le Foraha 50fmg/kg	Sur présentation de la Convention de l'opérateur n°187/01-MEF/SG/DIREF.5
PARAPHARMA	Ex : Ravintsara Eucalyptus Lantana Cannelle Niaouli	1.5% 1.5% 6% 1% 1.5%	22fmg/kg 12fmg/kg 16fmg/kg 14fmg/kg 12fmg/kg	Sur présentation de la Convention de l'opérateur n°02/02-MEF/SG/DGEF/DIREF .6

Source : Ministère des Eaux et Forêts/SG/DIREF

Des redevances à la collecte sont fixées suivant le pourcentage de masse verte. Une convention est signée entre l'opérateur économique, le Ministère des Eaux et Forêts et la commune du lieu d'exploitation. Cet accord détermine la valeur de la redevance que doit payer l'opérateur à la commune et au Ministère et fixe également le nombre des années de bail autorisées pour l'exploitation.

Tableau 7. Importance de la valeur à l'exportation des Plantes Médicinales et Aromatiques, Huiles Essentielles (PMAE) :

ANNEE	Valeur totale des exportations (fmg)	Valeur totale PMAE	VT PMAE/ VT export (%)
1998	36.470.538.016	5.740.222.691	16%
1999	38.985.384.472	9.269.689.604	24%
2000	28.726.424.908	10.202.654.000	35%
2001	35.298.089.347	9.977.380.000	28%
2002	41.645.266.744	6.841.001.939	17%

Source : Ministère des Eaux et Forêts/ SG/DIREF

Le tableau 7 indique la part des huiles essentielles dans la valeur totale des exportations de Madagascar. Ces chiffres 1998 à 2002 montrent bien le poids de la filière « plantes aromatiques » dans les exportations malgaches.

Si en 1998, les exportations de produits végétaux représentaient 16% des exportations, en 2000 cette proportion est montée à 35%.

D'une manière générale, dans le domaine des essences végétales, Madagascar est encore souvent considéré par les négociants internationaux comme «le pays des échantillons » : les producteurs annonçant des capacités de production irréalistes se trouvent souvent dans l'incapacité d'honorer convenablement les commandes des clients.

L'avantage majeure de l'huile essentielle malgache repose sur sa qualité, un filon qu'il faut exploiter.

Chapitre 3. Le Niaouli : un nouveau filon pour la filière « huiles essentielles » malgache

3.1. Les principales caractéristiques du Niaouli

3.1.1. Les notions botaniques

Le Niaouli, dont le nom scientifique est *Malaleuca viridiflora Gaetner*, appartient à la famille des Myrtacées. Le niaouli est un arbuste mesurant en moyenne entre 10 à 15 mètres de haut avec un tronc droit portant des rameaux retombants, rejetant facilement sa souche. Le niaouli compte parmi les plus grands arbres du genre *Malaleuca* car sa hauteur peut atteindre les 20 mètres.

Il importe de noter qu'il existe une controverse entre botanistes sur l'identification et l'appellation scientifiques du niaouli. Dès 1788, Gaetner et, par la suite de nombreux botanistes dont Lamarck, Woodville et Sarlin ont établi les correspondances du *Malaleuca viridiflora* avec le *Malaleuca leucodendron*. Pour ces auteurs, le niaouli porte donc également le nom de *Malaleuca leucodendron Linné*. En ce qui concerne ce second nom scientifique des auteurs comme SCHMITZ, BERTHAUD et GUENTHER contestent cette synonymie et affirment que *Malaleuca leucodendron* est le nom scientifique d'une toute autre espèce connue sous le nom vernaculaire de Cajeput.

Les feuilles de Niaouli présentent des teneurs en essence se situant entre 0,8 et 2,9% (en moyenne 1.3%).

3.1.2. Un portrait de la plante

Cet arbre à port d'eucalyptus se reconnaît par son tronc blanc et lisse recouvert d'une écorce très épaisse constituée par de nombreuses couches papyracées semblables à des feuilles de papier à cigarette qui lui confèrent des propriétés ignifuges exceptionnelles.

Les branches sont claires, jaune–rougeâtres et ponctuées des lenticelles sombres plus âgées. Les feuilles sont lancéolées, alternes, à limbe trinervé ou penta nerve, vert foncé. Elles dégagent l'odeur caractéristique de l'huile essentielle lorsqu'on les déchire. Les inflorescences sont terminales, Les fleurs vont par groupe de 2 ou 3, d'une couleur jaunâtre due à la présence de très nombreuses étamines.

Comme le montrent les schémas de la figure 1, l'appareil reproducteur est constitué par des inflorescences terminales en épi simple ou ramifié et des fleurs de couleur jaune « paille » rappelant l'aspect d'un écouvillon. Le fruit sec adhère fortement à l'axe floral, incluant la base du calice et les carpelles. A Madagascar, la floraison et la fructification ont lieu durant la période s'étalant de Décembre à Juin.

Croquis 2.Un rameau de niaouli



3.1.3. Les principales propriétés et indications

L'essence de niaouli, appelée aussi goménol⁸, a des caractéristiques analogues à celles de l'huile d'eucalyptus et de cajepout, mais elle est plus délicate et moins irritante.

Le Niaouli est un bon anti-infectueux agissant autant au niveau respiratoire que lympho-ganglionnaire et génito-urinaire. Excellent antiviral, associé à *Rosmarinus officinalis* s.b 1,8 cinéole (romarin), *Ravensara aromatica* (ravintsara) et *Eucalyptus radiata*, il est d'une grande efficacité en cas de grippe, et dans les différentes localisation herpétiques, buccales et génitales, avec *Ravensara aromatica* et *Mentha piperata* S.b menthol en externe.

C'est aussi un expectorant et un antispasmodique que l'on utilise pur pendant les crises d'asthme en massage du dos, à condition toutefois de ne pas opérer une friction trop énergétique car la présence de monoterpènes le rend dermocaustique.

En association avec *Malaleuca alternifolia* (Tea tree), *Cinnamomum zeylanicum* (cannelle) et *Eugenia caryophyllata* (clou de girofle), il est antifongique et anti-parasitaire (taenia, amibes, *candida albican*).

Huile essentielle de base également pour les otites, avec *Lavandula officinalis* (Lavande) et *Rosmarinus officinalis* s.b 1,8 cinéole en onction autour des oreilles.

Du fait de ses propriétés antiseptiques et cicatrisantes, elle est remarquable pour les escarres, et elle est utilisée pour la désinfection et la cicatrisation de blessures, de furoncles, de brûlures. Son action cicatrisante est régénérant et amplifiée par *Lavandula officinalis*, *Ravensara aromatica*, *Laurus nobilis* (Laurier) et *Salvia officinalis* (Sauge). Utilisée en rinçage et en gargarisme, diluée dans de l'eau, elle est employée aussi en cas de stomatites et de maux de gorge.

L'huile essentielle de Niaouli est un puissant antiseptique et principalement pulmonaire. C'est également un stimulant tissulaire particulièrement efficace pour les

⁸ Le niaouli provenait dans le passé de Gomen, une localité de la Nouvelle Calédonie.

bronchites chroniques et la tuberculose pulmonaire, pour les plaies atones et les eczémas.

Pour les usages internes, il est impératif de connaître la provenance de l'huile essentielle de niaouli utilisée sinon il faut préférer le cajeput. Les meilleures façons d'ingurgiter une huile essentielle sont : soit de la mélanger dans une cuillère à soupe avec du miel selon la dose prescrite par le conseiller médical, soit de la verser dans un verre d'eau chaude.

L'huile essentielle de niaouli est globalement antalgique mais son odeur (due à un dérivé soufré) rebute, alors qu'elle est encore plus efficace en externe qu'en interne.

3.2. *Le niaouli à Madagascar*

3.2.1. L'implantation du niaouli à Madagascar

Introduits à Madagascar depuis la présence française, ils sont utilisés comme arbres de reboisement dans les lagunes du littoral Est.

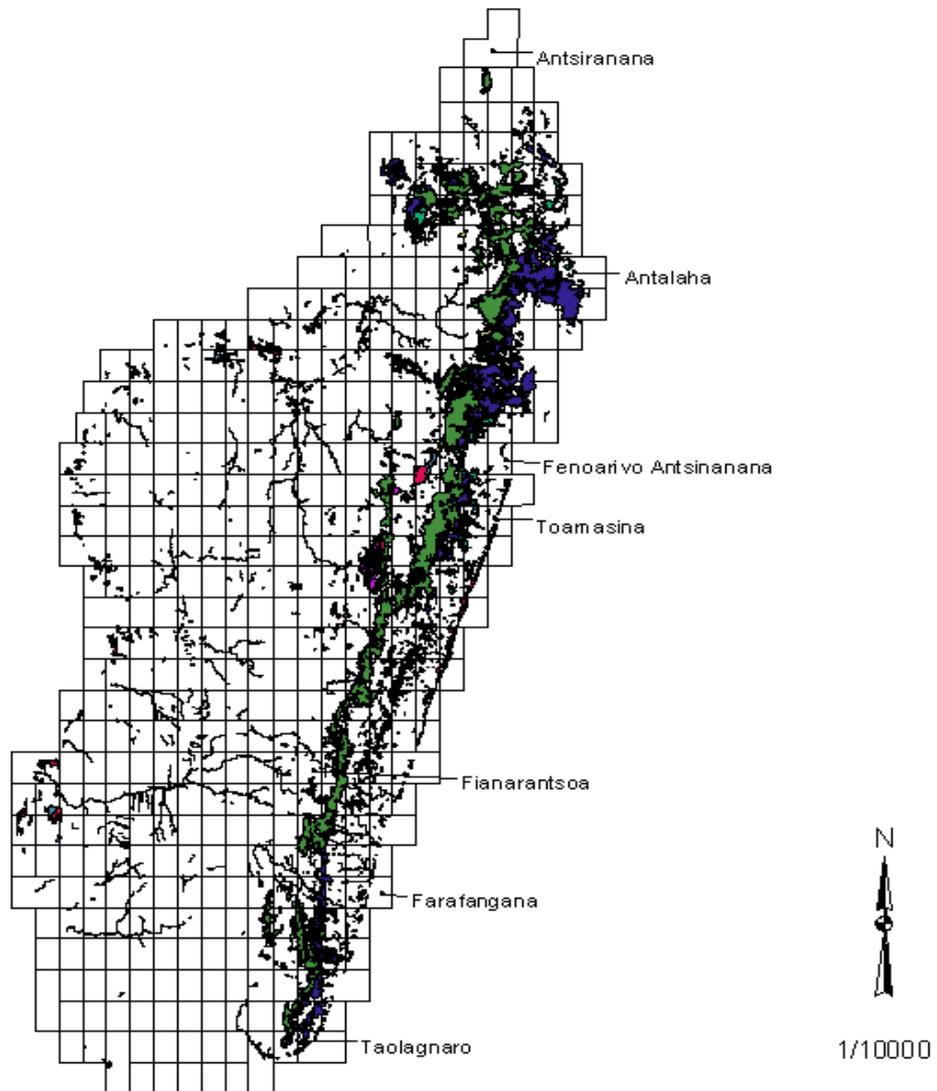
Photo 1. Forêt de niaouli



03/10/2003

Les Niaouli se sont acclimatés et se sont développés pour former un peuplement dense et sempervirent. Le Niaouli est connu à Madagascar sous le nom de Oli, Kininindrano, Kinimbonaka (antefasy) ou Ahambo (tanala). La floraison et la fructification ont lieu de décembre en mai-juin.

Carte 1. Les zones de présence possible de peuplements de *Malaleuca viridiflora* à Madagascar



lefn

- Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude
- Forêts denses humides sempervirentes de basse altitude dégradées et/ou secondaires
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude
- Forêts denses humides sempervirentes de moyenne altitude dégradées et/ou secondaires
- Formations marécageuses
- Forêts littorales
- Peuplements d'Eucalyptus
- Plans d'eau
- Tab100

IEFN FTM

D'après cette carte, le *Malaleuca viridiflora* se répand généralement sur les côtes Nord-Est, Est et Sud-est de Madagascar. Ces côtes ont un climat tropical chaud et humide, où le Niaouli peut couvrir de vastes superficies. Toutefois, quelques plantes isolées ont été trouvés à Antananarivo et Antsiranana. Les zones possibles de peuplement de Niaouli sont hachurées dans cette carte : Antananarivo, Angavokely, Farafangana, Ambanja, Antsiranana, Antalaha, Fort-Dauphin, Fénérive-Est, Andasibe, Toamasina.

3.2.2. Le Niaouli s'adapte facilement aux terrains malgaches

Toutefois, le Niaouli s'adapte facilement sur le sol malgache. Il peut être présent sur les sols humides ou sur les sols secs, seules leurs formes les différencient.

Photo 2. Pépinières de niaouli



03/10/2003

Poussant souvent les « pieds dans l'eau », le niaouli préfère surtout les terrains humide et même marécageux. C'est la condition idéale pour qu'il puisse devenir un grand arbre au tronc très droit. C'est pourquoi le niaouli forme une forêt longeant les côtes marécageuses de la zone d'Ambila. En effet, les graines emportées par le vent repoussent facilement sur ce genre de terrain. Il se forme une forêt secondaire par la

repousse naturelle issue des forêts primaires mais en passant brièvement par le stade savane après un incendie.

Photo 3. Le niaouli avec les pieds dans l'eau



03/10/2003

Dans les sols plus secs, il se développe assez mal et ressemble à un arbuste avec un tronc et des branches souvent tortueuses. Il se réfugie au fond des talwegs dans les régions très sèches. Le Niaouli gagne du terrain au fur et à mesure que la surface forestière est détruite par le feu. Il présente une remarquable résistance aux feux de brousse grâce à son écorce très épaisse.

3.3. Productivité et rendement

3.3.1. Rendement et composition biochimique

Souvent reconstituée, la vraie essence de Niaouli se reconnaît grâce à la présence caractéristique de sesquiterpénols, viridiflorol et nérolidol. Pure, elle est remarquable d'efficacité et s'associe assez facilement.

Complexe, elle est surtout constituée d'oxyde (50-60%) : 1,8 cinéole ; de monoterpènes (20%) : alpha-pinène (15%) et bêta-pinène (3%) de monoterpénols (7 à 9%) et de sesquiterpénols (2 à 10%) : viridiflora ; ester soufré (supérieur à 0,5 %), aldéhydes (supérieur à 1%).

Le rendement est de 0,2 à 1,5%, selon les saisons. Il est meilleur durant les saisons sèches. L'huile essentielle de Niaouli ou malaleuca viridiflora est extraite de ses feuilles par hydro distillation, la quantité de feuilles nécessaire pour 1kg d'extrait est de 600 à 700 kg.

3.3.2. Utilisations et dérivés de l'huile de Niaouli

Assez peu utilisée en parfumerie, le goménol est réputé pour ses nombreuses propriétés aromathérapies. Elle entre par conséquent, dans la composition de plusieurs médicaments à usage externes ou interne si l'on se réfère aux ouvrages de BOITEAU, RANDRIAMAHEFA, VALNET. A titre d'exemple, on peut citer l'huile goménolée, l'huile éphédrinée base, « Climarone » et « Tégarome », spécialités pharmaceutiques constituées par un mélange de plusieurs huiles.

Comme toutes les autres espèces de la famille des Myrtacée, le niaouli secrète une essence odorante : le goménol. C'est un mélange de plusieurs corps chimiques (pinène, terpène, citrène...) à odeurs agréables situées entre le camphre et la menthe. On la retire des feuilles par distillation et le nom de Goménol vient de Gomen, localité de Nouvelle Calédonie où l'on fit la première extraction. Calmant et antiseptique, le goménol entre dans la composition de nombreux médicaments. Les indications traditionnelles sont : affections des voies respiratoires, génito-urinaires, grippe, otite, mycose à candida albican, trichomonas, amibes, asthmes, mal de

gorge, acnés. L'huile essentielle de Niaouli se montre efficace sur les bactéries alors qu'elle est inactive sur les autres microorganismes (champignons, virus...).

L'huile essentielle est un mot récemment connu dans le monde de la médecine. Pourtant, c'était une substance très utilisée par les anciens, particulièrement par les égyptiens pour embaumer leurs morts. Bien qu'ayant un potentiel inestimable en matière de plantes aromatiques, Madagascar ne produit que des essences d'espèces introduites telles que girofle, cannelle, gingembre, ylang-ylang, poivres, baies rose, faux camphrier, géranium, vétiver, niaouli, citronnelle, eucalyptus, etc. Sur le plan national, plusieurs sont les localités de l'île qui pourraient se développer sur la base de l'exploitation de la filière « huile essentielle ». C'est dans cet ordre d'idées que le cas de l'huile essentielle de niaouli de la zone d'Ambila Lemaitso nous intéresse. A terme, la filière des plantes aromatiques peut aussi s'ériger comme l'une des principales sources de devises pour Madagascar.

PARTIE II – L’EXPLOITATION DU NIAOULI D’AMBILA LEMAITSO PAR L’HOMEOPHARMA

« Le parfum est inhérent aux fleurs, l’huile au sésame, le feu au bois, ainsi les sages reconnaissent- ils l’âme dans le corps ?»

LES AVADANADS

La Côte Est de Madagascar se trouve être une zone de prédilection pour le développement du niaouli donc c’est une des raisons qui ont motivé l’Homéopharma, société malgache leader dans la filière homéopathie, à implanter dans la région un site de collecte de niaouli et d’extraction d’huile essentielle. Ce site, localisé à Ambila Lemaitso est opérationnel grâce au concours de la population riveraine.

Chapitre 4. Ambila-Lemaitso sous ses diverses facettes

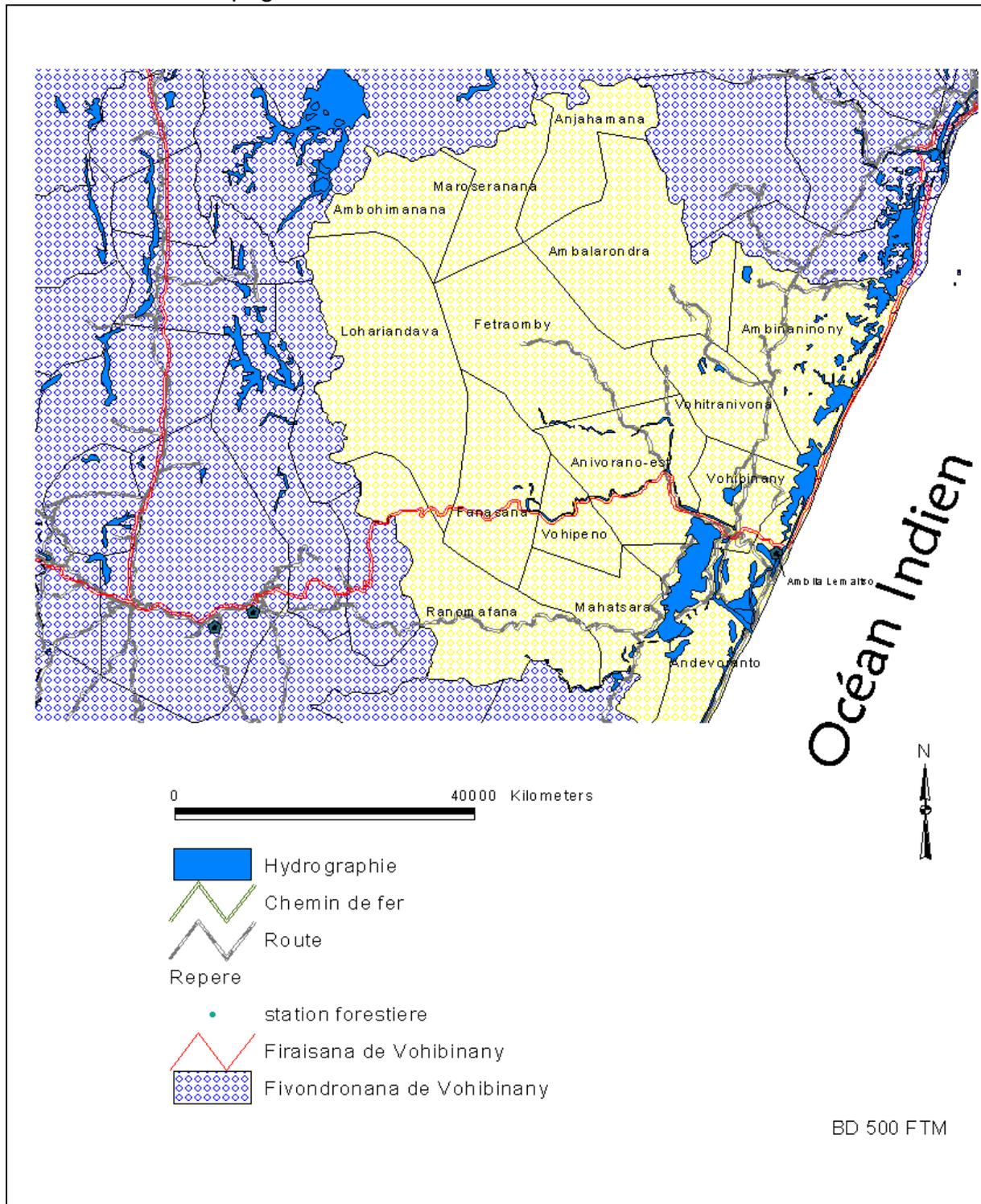
4.1. Monographie de la zone

4.1.1. Ambila sur le plan administratif et infrastructurel

4.1.1.1. Le territoire administratif

Le Fokontany d’Ambila-Lemaitso est un petit village du nord de la commune rurale d’Andevoranto situé dans le District de Vohibinany (Région Atsinanana dans la Province autonome de Toamasina).

Carte 2. Découpage administratif



L'accès au village peut se faire soit par voie terrestre (voie ferrée et route secondaire praticable toute l'année sauf en cas d'amarrage du bac), soit par voie fluviale (Canal de Pangalanes) et maritime.

La Commune d'Andevoranto se situe au sud est du District de Vohibinany. Elle longe le bord de l'Océan Indien. Le village d'Ambila Lemaitso se trouve au nord de la commune.

4.1.1.2. Les principales infrastructures

Le village d'Ambila Lemaitso comprend comme principales infrastructures :

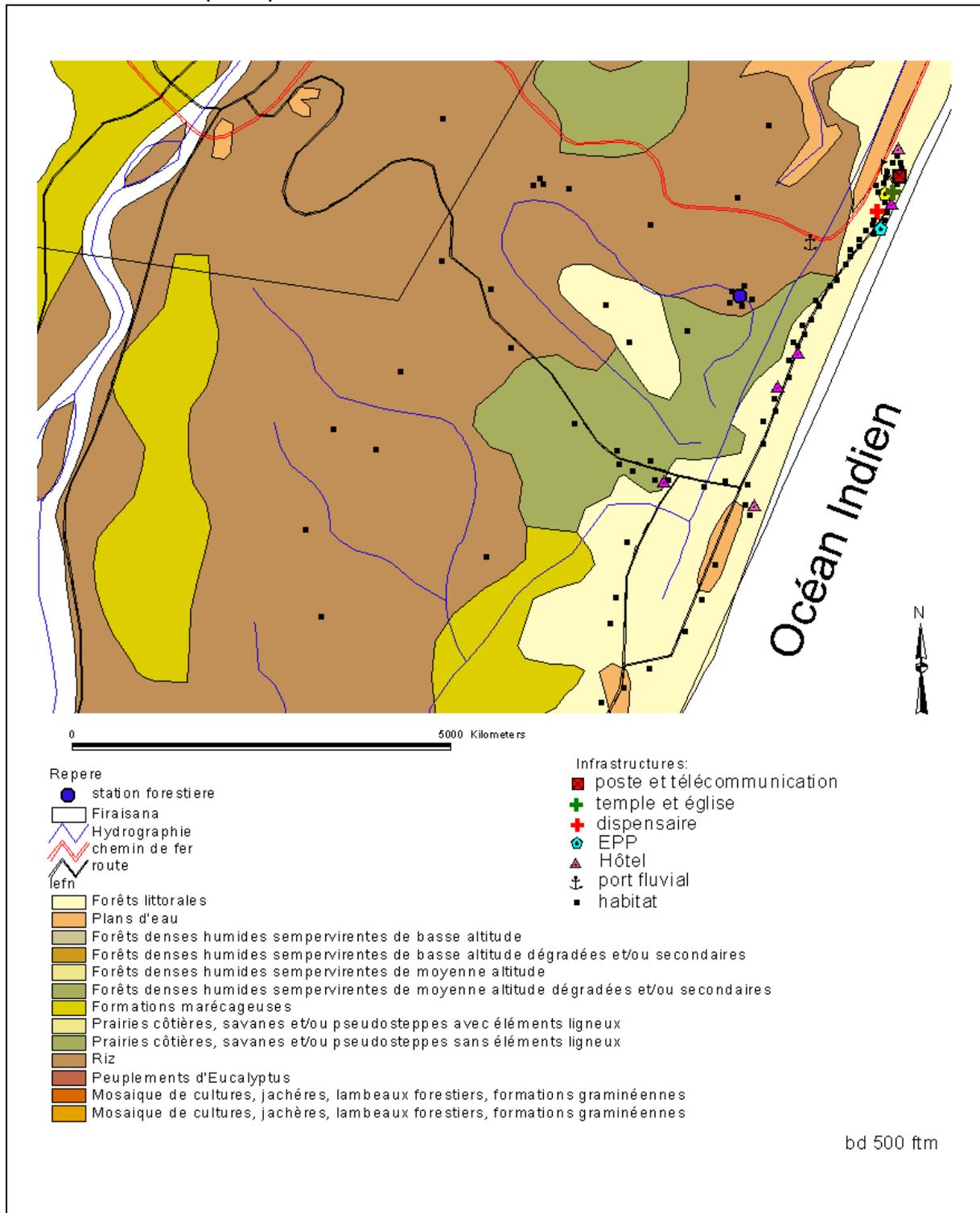
- ❖ une gare ferroviaire ;
- ❖ un port fluvial ;
- ❖ un poste télégraphique ;
- ❖ un dispensaire ;
- ❖ une Ecole Primaire Publique (E.P.P) ;
- ❖ un marché public ;
- ❖ et 5 établissements hôteliers.

L'organisation spatiale de cette zone est bien distincte. Les habitats se groupent suivant les activités exercées par la population.

Les infrastructures longent la route et se concentrent aux alentours de la gare ferroviaire et de l'ancien port fluvial pour faciliter le transport des biens et des personnes.

Quant à la configuration générale du village, ceux qui longent la route sont ceux qui ont de l'espoir d'en tirer profit (quelques petites épiceries, des vendeurs de friperie,...) et surtout c'est un village des pêcheurs. Dans l'arrière pays, se trouve le village des agriculteurs. En effet, majoritairement ils se répandent au milieu des champs de culture (maraîchères, riz...). C'est une zone rurale qui vit essentiellement des produits de la terre, et de la mer. D'après, les enquêtes sur terrain la plupart de la population sont des agriculteurs et pêcheurs.

Carte 3. Les principales infrastructures administratives et hôtelières d'Ambila



Face à la mer, le village d'Ambila-Lemaitso est constamment ravagé par les passages successifs des divers cyclones qui frappent la région. Faute de réhabilitation et malgré son statut de lieu de villégiature, la localité porte les traces des dégâts climatiques. D'ailleurs nombreux sont les bâtiments qui se trouvent dans un état avancé de délabrement.

Photo 4. Le marché qui attend impatiemment le jour de paie



04/10/2003

Photo 5. Les villageois de retour du chantier de Vavony et passant devant l'hôtel TROPICANA.



04/10/2003

4.1.2. Le climat et les sols

4.1.2.1. Le climat :

Le climat de la région de type tropical humide est caractérisé par l'abondance des précipitations apportées par les courants d'Est et l'absence marquée de saison sèche.

Tableau 6. Température et précipitation mensuelles (relevés enregistrés entre 1961 et 1990)

FACTEUR	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne annuelle
Température (°c)	>25	>25	>25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	>25	20-25
Précipitation (mm)	200-400	200-400	>400	100-200	100-200	200-400	200-400	100-200	50-100	50-100	100-200	200-400	>1600

Source : Atlas évolutif du paludisme à Madagascar ; Groupe de Recherche sur le Paludisme, Institut Pasteur de Madagascar, Initiative Roll Back Malaria

D'une manière globale, le tableau ci-dessus montre que la quantité d'eau est bien répartie dans l'année et le nombre de jours de pluies par an est important. Le mois de Mars est le plus arrosé et le mois d'Octobre le plus sec. Les températures les plus fortes se font sentir en Janvier et tandis qu'au mois de Juillet les températures sont à leur plus bas niveau. Cependant les écarts restent faibles de Décembre à Mars. Si la température annuelle est de 23.7°C, la moyenne des maxima du mois le plus chaud est de 33°C enregistrée en générale de Décembre à Février. La moyenne des minima se situe entre 16 à 17°C de Juillet à Septembre.

Cette variation de climat explique la morphologie du relief et les types de sols. Elle est renforcée par le type de température qui est chaude toute l'année. La combinaison de ces différentes conditions détermine par la suite la faune et la flore de la région et influence ainsi les activités culturelles locales. D'une manière générale, la côte Est de Madagascar est composée de 3 catégories de sols aux aptitudes culturelles variées.

4.1.2.2. Les sols

4.1.2.2.1. Les sols hydro morphes de bas-fonds :

En arrière des cordons littoraux se rencontrent des marais à sols tourbeux. Sur des matériaux sableux, se forment des podzols. Dénommés localement « Horaka », ces sols sont saturés d'eau en permanence et dégagent une odeur de soufre ou matières végétales décomposées. Ce type de sol ne convient guère à la riziculture que s'il est bien drainé et n'est pas destiné à des cultures pérennes.

Les zones couvertes par ce type de sol sont fortement marquées par la présence d'une végétation caractéristique constituée de :

- Niaouli (*Malaleuca Viridiflora*),
- Fandrana (*Pandarus concretus* / Pandanacées),
- Viha (*Typhonodorum lindleanum* / Aracées),
- et Herana (*Cyperus latifolus* / Cypéracées).

4.1.2.2.2. Les sols d'apport fluvial :

Ce sont des sols plus riches sur alluvions argileuses ou sableuses, surtout dans les vallées. Appelés dans le dialecte local « Baiboho », ces sols se trouvent surtout en bordure des cours d'eau. Ils sont favorables aux cultures pérennes pour autant qu'ils ne soient pas inondables, ou peuvent être aménagés en rizière.

4.1.2.2.3- Les sols ferralitiques :

De couleur jaune sur rouge, le plus souvent dénaturés, parfois riches en concrétion et en résidu d'altération gibsique, ces sols constituent les 2/3 de la région. Ils sont plus ou moins dégradés suivant l'état d'évolution des formations végétales. Leur horizon organique est de faible épaisseur. On les trouve parfois sur les pentes de colline où le sol n'est jamais très profond mais compact à texture fine souvent fort argileuse.

Ces conditions physiques affectent l'organisation humaine et sociale.

4.2. L'organisation humaine et sociale d'Ambila Lemaitso

4.2.1. La population d'Ambila Lemaitso

4.2.1.1. Caractéristiques démographiques

La population est majoritairement composée d'individus appartenant à l'ethnie Betsimisaraka.

Tableau 7. Effectif de la population en 2003

		Population
Province	Toamasina	2 856 000
Région	Atsinanana	1 117 000
District	Vohibinany	170 000
Commune	Andevoranto	9 300
Fokontany	Ambila Lemaitso	1 050

Source : Estimations à partir des données du RNDH 1993/INSTAT et données du Fokontany d'Ambila Lemaitso

La Commune d'Andevoranto compte 9300 habitants répartis dans 12 quartiers ou fokontany. Elle est limitée au nord par le fokontany de Vavony, à l'ouest par Lanakomita, au sud par Vohitra Ampasina et à l'est par l'Océan Indien.

D'après les chiffres officiels publiés par l'Administration locale⁹, le Fokontany d'Ambila-Lemaitso compte environ 1050 habitants répartis en 111 familles. Il en découle donc un ratio moyen de 9 membres par famille. Dans la commune d'Andevoranto, le Fokontany d'Ambila Lemaitso est relativement important dans la mesure où 11,3% de la population totale y vit.

4.2.2. La vie à Ambila

4.2.2.1. La vie au quotidien à Ambila Lemaitso

Le rythme des journées de la population d'Ambila est cadencé afin d'assumer les contraintes et obligations liées à la vie dans un monde rural qui puise ses ressources dans la mer, le canal et la terre. Chaque membre du groupe, selon son sexe et son âge, a ses propres tâches et responsabilités.

⁹ Chiffres déclarés par les responsables du Fokontany sur la base de leur recensement interne effectué en 2003.

La zone n'est desservie ni en eau courante ni en électricité. Les habitants puisent l'eau utilisée pour l'alimentation et les tâches ménagères dans des puits. La nuit tombée, l'éclairage des foyers se fait au moyen de bougies et de lampes à pétrole ou pour les plus fortunés à l'aide de groupes électrogènes et de batteries d'accumulateur.

Pour une meilleure qualité de vie des populations locales et pour une meilleure sécurité des personnes et des biens mais aussi compte tenu du fait qu'Ambila Lemaitso figure parmi les destinations phares des vacanciers, il serait envisageable que l'administration installe un réseau d'éclairage public alimenté par des panneaux solaires (tel qu'il a été réalisé dans d'autres localités).

4.2.2.2. Les principales habitudes alimentaires

Les autochtones se nourrissent essentiellement de produits de la mer (tohokely, merlan, crevettes...) et de produits agricoles (riz, manioc, maïs). L'approvisionnement des ménages se fait habituellement le samedi au niveau du petit marché hebdomadaire local envahi par des marchands provenant d'Andevoranto et de Brickaville.

Au marché, les marchandises proposées sont en majorité constituées de denrées alimentaires produites localement (légumes secs, riz local, manioc,...), quelques produits de première nécessité (P.P.N), des friperies, des boissons gazeuses et surtout des boissons alcooliques. D'ailleurs ces dernières trouvent facilement preneur lors des jours de paie !

La viande est rare sur les étals du marché. D'une manière générale, il est peu fréquent de trouver des produits frais autres que les poissons faute de matériel de conservation.

4.2.2.3. Les activités de loisirs

La population locale s'adonne à plusieurs distractions pour leurs loisirs. Parmi ces loisirs, nous pouvons citer la baignade, l'organisation de courses en pirogue et les matchs de football entre jeunes.

Les boissons alcooliques (essentiellement le rhum) et les boissons gazeuses tiennent également une place importante dans la vie de la population. Toute occasion de réunion ou de rencontre justifie la prise de boissons fortes : un rite ancestral, un jour de fête ou une quelconque cérémonie, voire le jour de paie.

4.3. Les sources de revenus de la population

4.3.1. Les activités traditionnelles

4.3.3.1. La pêche

La pêche est la principale source de revenus des habitants. Tous les membres de la famille y participent. Les chefs de famille et leurs fils vont en mer tôt le matin et pendant des heures, munis d'une simple pirogue et d'un filet de pêche tandis que les mères et les filles s'occupent du triage des poissons destinés à la vente.

La vente est destinée principalement à la consommation locale (vente au marché local ou vente de porte à porte). Les gros clients sont les hôteliers. En dehors du marché local, quelques produits parviennent aux marchés de Brickaville et d'Andevoranto, soit à dos d'homme soit en pirogue.

En moyenne, un pêcheur gagne 4000 Ariary par jour de pêche, soit environ 100000 Ariary par mois si le temps, la mer ou et la pêche sont favorables.

Ambila Lemaitso et ses environs sont riches en ressource aquifère et maritime. Avec l'Océan Indien d'un côté et le Canal de Pangalanes de l'autre, le potentiel halieutique n'est pas négligeable. D'ailleurs dans ce domaine, des associations des pêcheurs et des professionnels du secteur ont été récemment créées telle l'association VONONA installée à Anjanaborona.

Ces associations visent à développer la pêche locale. Les domaines d'intervention de ces associations sont essentiellement :

- l'appui des pêcheurs traditionnels dans la constitution de leurs fonds de démarrage (en demandant à l'Etat des aides financières) ;
- l'amélioration des conditions de stockage des produits halieutiques (par exemple, l'installation de chambre froide pour la conservation des produits) ;
- enfin, l'appui à la recherche de débouchés au niveau régional, national et international.

4.3.3.2. Les activités culturelles

Le manioc, le maïs, et le riz sont les principales nourritures de la population.

Les autorités locales font des efforts considérables afin d'inciter les villageois au travail de la terre, à l'entretien et à la propreté de l'environnement. Récemment, il y a eu une étude de faisabilité pour l'installation d'un barrage dans la plaine de Befamoha pour l'irrigation des rizières.

Si autrefois les villageois d'Ambila étaient obligés de s'approvisionner en nourriture à Brickaville ou à Andevoranto à des prix exorbitants, actuellement, ils sont en mesure de subvenir à leur propre besoin car la population s'active dans la production agricole.

L'élevage est également en phase d'amélioration. Outre l'aviculture, les villageois commencent à découvrir l'élevage porcin autrefois interdit par la religion et les us et coutumes.

4.3.2. Les activités modernes

4.3.2.1. Le secteur touristique

C'est un secteur qui a besoin encore d'être développé. Les potentialités écologiques offrent une généreuse opportunité d'attrait aux touristes. La trilogie Mer-Terre-Soleil est complétée par la proximité des 2 grandes villes : Antananarivo la Capitale de Madagascar et la ville de Toamasina.

Ambila offre un cadre naturel agréable pour les amateurs de la nage qui peuvent profiter de la mer ou de l'eau douce du Canal de Pangalanes. On peut faire également, sur le Canal, des courses en pirogue ou des balades sur bateaux ou sur vedette rapide pour les amateurs de course de vitesse. Pour les sportifs, il y a des terrains privés et des terrains bâtis par le fokontany pour le football et le tennis.

A la hauteur du Lac Anjaraborona, la station balnéaire d'Ambila-Lemaitso est un site agréable qui offre des possibilités de randonnées pédestres à partir de l'Ilaka Est vers Tetezantany-Salvaza. On peut y admirer un pont naturel creusé dans une barrière rocheuse de 30m de haut.

La plupart de ces offres touristiques sont préparés et offerts par des établissements hôteliers¹⁰ et les opérateurs touristiques d'Ambila ou des zones environnantes comme Manambato ou Brickaville.

Le grand obstacle qui freine le développement touristique est la défaillance des infrastructures de desserte. Toutefois, elles sont en cours de réhabilitation.

4.3.2.2. Le système de location - gérance

Parmi les sources de revenus des collectivités locales nous pouvons également citer la location- gérance. Ce type d'activité consiste à contracter avec le Fokontany et la Commune un bail emphytéotique d'une durée de 99 ans. Ce contrat permet aux contractants d'agir sur le lieu de façon à l'embellir, de protéger et d'entretenir le lieu

¹⁰ Actuellement, il est recensé 5 établissements hôteliers à Ambila : Le Plaisir de la forêt, Le Nirvana, Ambila Beach, Relais Malaky et Tropicana.

d'implantation. Il existe actuellement deux gérants locataires à Ambila : Le Dauphin, qui possède une petite réserve naturelle destinée au tourisme, et l'Homéopharma. Ce dernier possède des terrains destinés à la plantation des jeunes plants : des ravintsara, des cannelles, des girofles et autres. Les loyers et les ristournes constituent des revenus pour les collectivités.

4.3.2.3. Les activités ponctuelles

Les sources ponctuelles de revenus sont essentiellement constituées de travaux effectués sur l'environnement naturel de proximité. Les principales activités lucratives des habitants sont : les petits commerces artisanaux (les travaux sur les raphia, la vannerie), et le salariat par « journées ».

Il s'agit de travaux manuels ponctuels :

- ❖ construction de petites habitations en bois et feuillages,
- ❖ salariat agricole (plantation de manioc, de maïs, et de riz)
- ❖ confection de planches et vente de bois,
- ❖ quelques travaux demandés par des Projets et/ou des ONG (ex : SEECALINE),
- ❖ collecte de produits forestiers (ex : collecte de feuilles de niaouli pour le compte de la société HOMEOPHARMA).

A titre d'exemple, en Octobre 2003, le Projet SEECALINE a réhabilité une route reliant Ambila à Vavony (au nord d'Ambila-Lemaitso). C'était un projet de réfection de route secondaire en terre battue d'une longueur de 2km qui a pris la forme HIMO¹¹ et a fait travailler 200 personnes réparties en 10 équipes de 20 personnes. Ce projet a duré 8 jours, et chaque employé fut payé à 8000 fmg par jour soit un total de 64000 fmg. Cette réfection de route a pour but d'élargir et aussi d'ouvrir la zone d'Ambila vers le Nord. Vavony fut choisi pour ses capacités d'accueil pour de nouveaux sites touristiques. Ces projets ouvrent cette zone autrefois isolée aux différents investisseurs économiques.

¹¹ HIMO : Haute intensité de main-d'œuvre.

Chapitre 5. L'Homéopharma à Ambila-Lemaitso

5.1. L'Homéopharma : la valorisation des richesses naturelles de la Côte Est

La société Homéopharma travaille dans le domaine de l'homéopathie et l'aromathérapie. Cette société compte parmi les plus importantes dans la filière huile essentielle à Madagascar. Dans le cadre de sa production d'huiles essentielles, l'Homéopharma dispose de plusieurs sites répartis à travers toute l'île.

5.1.1. Présentation de l'Homéopharma d'Ambila Lemaitso

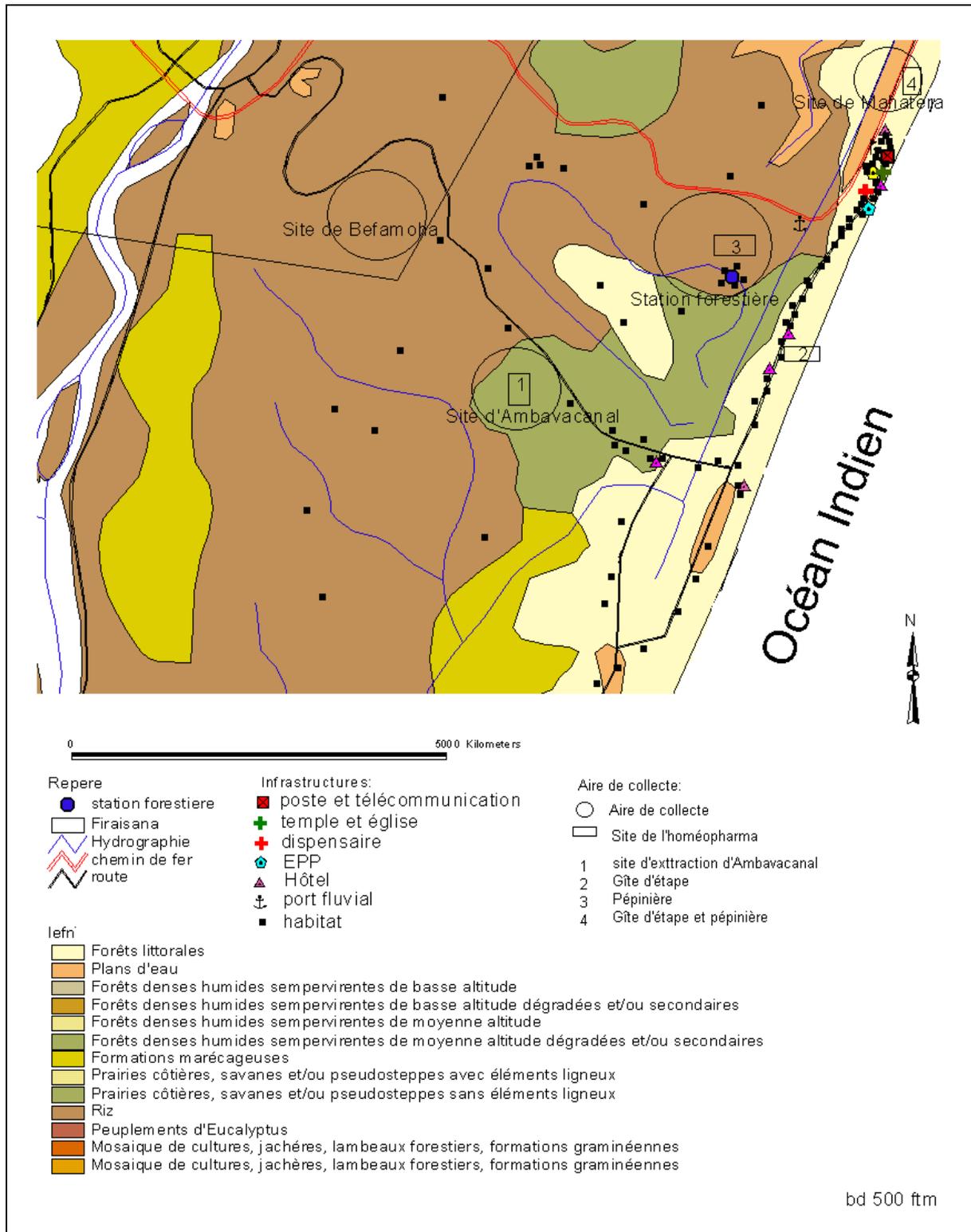
A Ambila-Lemaitso, l'Homéopharma est présente avec 4 sites voués principalement à la collecte de feuillages, la production de produits aromatiques finis et semi-finis et ,, la production de plantules.

Les sites de l'Homéopharma sont alignés sur une bande littorale étendue sur à peu près 8 kilomètres. (Voir croquis n°4)

Les sites ont été installés de manière à faciliter et à limiter la circulation :

- 1- le site d'Ambavacanal, lieu de collecte et de distillation des matières vertes se trouve dans la plus importante aire de collecte et est accessible par voie terrestre et fluviale ;
- 2- le principal gîte d'étape se situe sur la route principale, à mi-chemin des autres sites ;
- 3- les pépinières se situent directement dans les aires de collecte où seront ultérieurement plantées certaines des espèces végétales cultivées.
- 4- ce gîte est un terrain loué par le Ministère des Eaux et Forêts à l'Homéopharma dans le cadre d'un bail emphytéotique. C'est un site touristique et également une station forestière inclus dans le Projet ECOLODGE. Ce site comporte 2 grandes maisons d'hôtes, un grand jardin avec de nombreuses variétés de fleurs et 257 pieds de pépinières de Ravintsara.

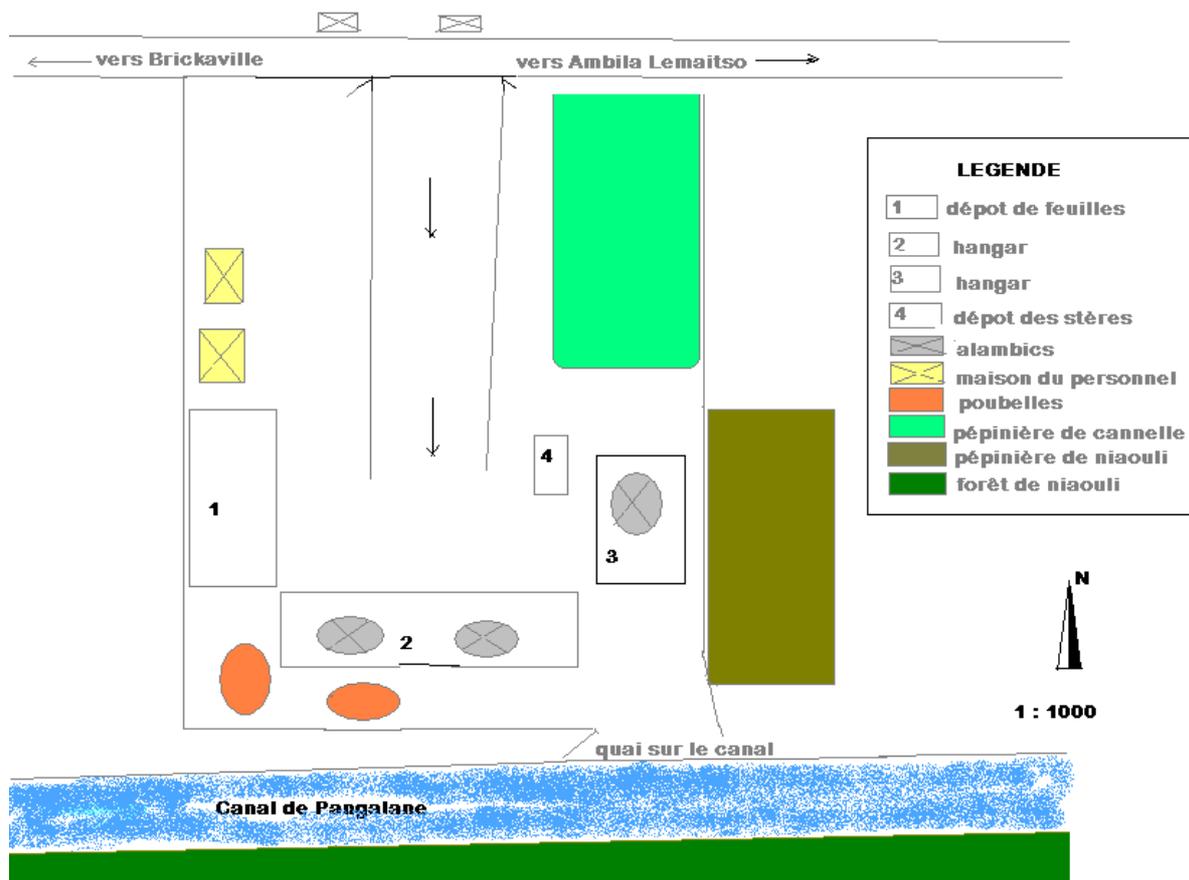
Carte 4.Présentation des sites de collectes de l'HOMÉOPHARMA



5.1.2. Les implantations de l'Homéopharma dans la zone

5.1.2.1. Le site d'Ambavacanal

Croquis 3. Le site



Ce site est localisé à 7 kilomètres du village d'Ambila (environ 2 Km après le bac). C'est le centre névralgique de l'exploitation car c'est là que sont installés les équipements servant à la production d'huiles essentielles (alambics,...). Le site abrite trois familles d'environ 20 personnes qui assurent :

- ❖ l'entretien et la fabrication des alambics ;
- ❖ le maintien à un niveau constant de l'eau contenu dans les alambics ;
- ❖ l'entretien du feu qui chauffe les alambics ;
- ❖ et le nettoyage du site.

5.1.2.2. Les pépinières

L'Homéopharma a aussi aménagé des terrains pour la mise en place de pépinières d'arbres et arbustes à huiles essentielles (cannelle, girofle, ravintsara ; et des arbres fruitiers tel que le letchi).

Photo 6.Plantation de Ravintsara



Photo 7. Jeune plant de Ravintsara



04/10/2003

5.1.2.3. Le gîte d'étape

L'Homéopharma dispose également d'infrastructures de logement destinées aux personnels techniques de passage : un bâtiment en dur entièrement équipé avec une capacité d'accueil de 10 personnes environ.

5.2. Organisation

Le site fonctionne grâce à une coopération étroite entre la population locale et l'Homéopharma. Effectivement, les familles des hameaux voisins au site s'occupent de l'approvisionnement en feuillages et en bois de chauffe via le canal de Pangalanes ou via la voie terrestre. D'autres familles s'occupent ensuite de la préparation des opérations de distillation sous la direction de techniciens de la

société. Les produits ainsi obtenus sont ensuite acheminés vers Antananarivo par route.

5.2.1. Les activités

Les activités de l'Homéopharma dans la localité d'Ambila-Lemaitso sont axées autour de la production d'huiles essentielles. Le site fonctionne durant toute l'année avec une période de haute saison allant d'octobre à décembre.

En effet, durant ces trois mois, la qualité et la quantité de l'huile essentielle de Niaouli augmentent car les essences contenues dans les feuilles sont plus importantes du fait de la chaleur. Parallèlement, on note également sur les marchés porteurs une augmentation de la demande en huiles essentielles durant ces trois derniers mois de l'année.

La principale activité du site est la production d'huiles essentielles. Les principales essences traitées sont le niaouli, l'enjety ou croton (pour la fabrication de menthol) ainsi que d'autres plantes telles que la cannelle et le girofle.

Vu l'accroissement de la demande d'huiles essentielles, l'Homéopharma a lancé un programme de pépinière de plantes et arbres à essence recherchée telles que le ravintsara. Dans le cadre de cette activité, il existe 2 pépinières à Ambila-Lemaitso destinées à approvisionner les plantations avoisinant le site.

Outre les activités d'extraction d'essence naturelle, le site collecte également de l'argile verte vu que la zone d'Ambila-Lemaitso en regorge en abondance.

5.2.2. Le périple d'une feuille transformée en huile

5.2.3.1- Le procédé

Photo 8.Préparation de huile essentielle de Niaouli



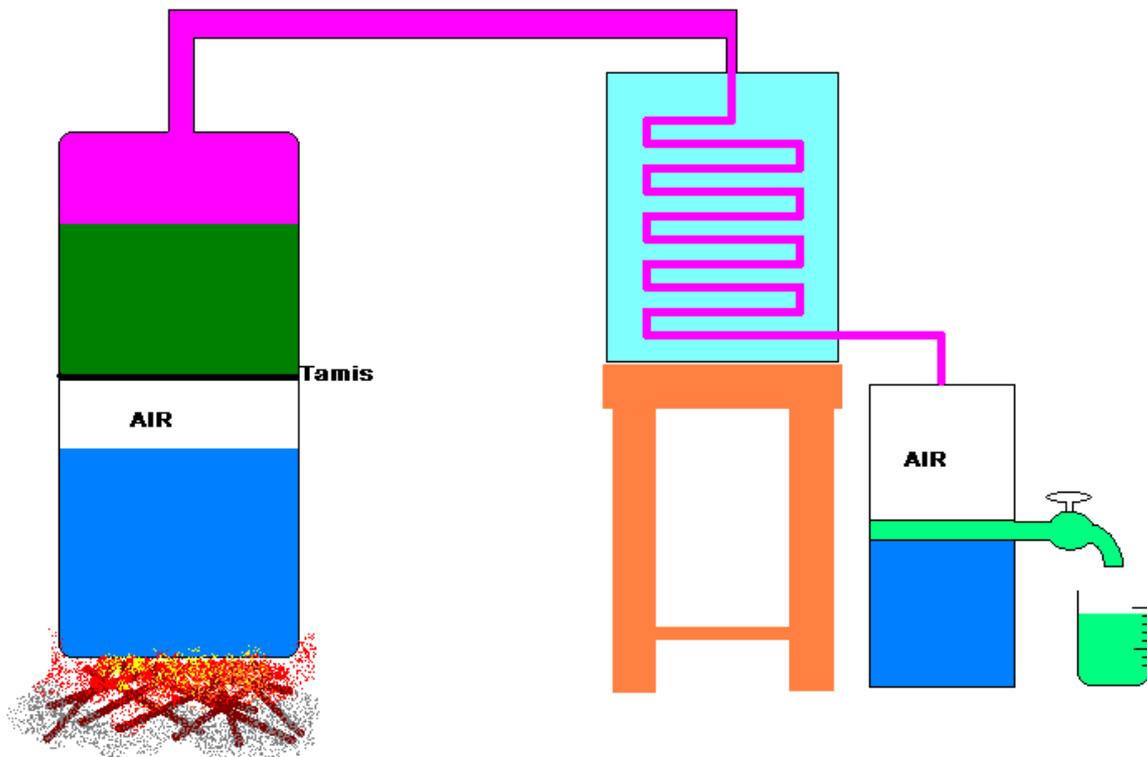
05/10/2003

Photo 9.recueil des huiles essentielles



05/10/2003

Croquis 4. Procédé de distillation à feu nu



LEGENDE	
■	feuillage
■	eau
■	système de refroidissement de la vapeur
■	circuit de la vapeur
■	foyer
■	Etable

Pour extraire l'essence de la matière brute, l'Homéopharma utilise la technique de distillation à feu nu. Ce procédé est basé sur la séparation des matières solides et volatiles par un entraînement à la vapeur d'eau.

L'opération se fait au moyen d'un alambic (cuve fermée à l'aide d'un chapiteau). A l'intérieur de l'alambic se trouve un tamis sur lequel sont posées les feuilles chauffées par de l'eau en ébullition. La chaleur est assurée par un feu de bois surveillé en permanence.

La vapeur d'eau ainsi produite entraîne l'huile contenue dans les cellules des feuilles pour ensuite traverser le col de cygne et se condenser au niveau du réfrigérant à eau de système à contre-courant.

Le distillat obtenu, une huile hydrolat¹², est ensuite recueilli dans un essencier, puis séparé dans une ampoule à décanter.

5.2.3.2. Les équipements

Afin d'assurer la cadence de production de diverses variétés d'huile essentielle, le site est équipé de quatre systèmes complets d'extraction dotés de grands alambics :

- Deux alambics de 1500 litres pouvant contenir 200 kg de feuilles qui donnent 1,5 litres d'huile essentielle après 3 heures de temps sur le feu.
- Un alambic d'une contenance 450 kg de feuilles qui produit 3 litres d'huile après 5 heures de cuisson.
- Un alambic d'une contenance de 180 kg de feuilles qui donne 1l et quart d'huile.

¹² Les hydrolats sont une forme d'huile essentielle. Comme les huiles essentielles, ils naissent au moment de la distillation, mais présentent des vertus particulières. Les hydrolats sont des substances formées d'eau dans lesquelles s'est dissoute une infime quantité d'huile essentielle. Cela est un phénomène assez intéressant dans la mesure où l'eau et l'huile sont des substances non miscibles.

Photo 10.Profil de l'alambic



05/10/2003

Photo 11.Face de l'alambic



05/10/2003

Photo 12. Visions plus près de l'alambic



05/10/2003

Photo 13. Séparation entre l'eau et l'huile



05/10/2003

5.3. La production de l'Homéopharma dans la zone d'Ambila

5.3.1. La superficie de la zone de cueillette

5.3.1.1. La superficie de niaouli exploitée

Tableau 8. Les zones de cueillette de l'Homéopharma à Ambila

Zone de cueillette	Sous zones	Superficie (ha)	Type de végétation	Production (janv au sept. 01)
AMBILA	Ambila	170	Peuplement naturel	32,914 t de feuille 241,1 litre HE (210,03kg)
	Ambatonalanina			
	Ambavacanal			
	Andranonampango			
	Andovona			
	Pangalana			
	Ankebana			

Source : EXPAM/HOMEOPHARMA

La superficie de la zone de cueillette de niaouli est très vaste, elle s'étale sur 170 hectares de terrain généralement humide. Cette zone de cueillette est une zone de végétation de type peuplement naturel qui ne nécessite aucun entretien.

Le niveau d'exploitation du niaouli de la zone d'Ambila Lemaitso ne présente pas encore de risque de dégradation de la couverture végétale dans la mesure où le calendrier de cueillette, la technique utilisée et les quantités de feuilles récoltées permettent une régénération normale des plantes.

A titre d'exemple, pour l'élaboration des 210 Kg d'huiles essentielles de niaouli produits en 2001, les feuilles prélevées sur les 170 hectares de forêt sont évaluées à 33 tonnes.

5.3.1.2. Autres types de végétations exploitées

Tableau 9. Types de végétation

Type de végétation	Superficie (ha)	produits	Production (janv au sept. 01)
Peuplement naturel	~ 80	Graines de foraha	32,914t de graines 335 litres d'huile (445 kg)
Buissons	~ 20	Lantana camara	36,942t de lantana 14,65 litres HE (13,067kg)

Source : EXPAM/HOMEOPHAMA

Toute la région aux alentours d'Ambila Lemaitso prolifère de plantes médicinales de diverses variétés. L'Homéopharma qui est un établissement pharmaceutique ne se limite pas à un seul produit.

En effet, l'établissement a également des laborantins qui expérimentent et analysent diverses plantes dans le but de fabriquer des médicaments abordables et efficaces contre les maladies courantes des Malgaches à partir des plantes locales.

En dehors de la fabrication d'huile essentielle de niaouli, le site d'Ambavacanal transforme également les graines de foraha et de *lantana camara* en huiles essentielles. Ce sont également des végétations de peuplement naturel qui n'ont pas besoin d'être cultivées.

5.3.2. La production des pépinières

Tableau 10. Production de chaque site d'exploitation

Propriétaire	Surface (ha)	Produit	Nom latin	Nombre de pieds
Parcelle EXPAM MAHATERA	15	Ravintsara	<i>Cinnamomum camphora</i>	1050
		Eucalyptus	<i>E. citriodora</i>	320
		eucalyptus	<i>E. globulus</i>	80
Station Forestière A	20	ravintsara	<i>Cinnamomum camphora</i>	258
Parcelle EXPAM BEFAMOHA	20	litchi	<i>Litchi chinensis</i>	400

Source : EXPAM/HOMEOPHARMA

L'équipe de l'Homéopharma à Ambila Lemaitso s'occupe également de la culture de plantes médicinales telles que le ravintsara et l'eucalyptus et des arbres fruitiers tels

que le letchi. Il existe trois domaines fonciers pour ces cultures : le parcelle EXPAM MAHATERA, la station forestière A et le parcelle Befamoha. Chacune de ces parcelles s'étend sur une superficie variant entre 15 et 20ha.

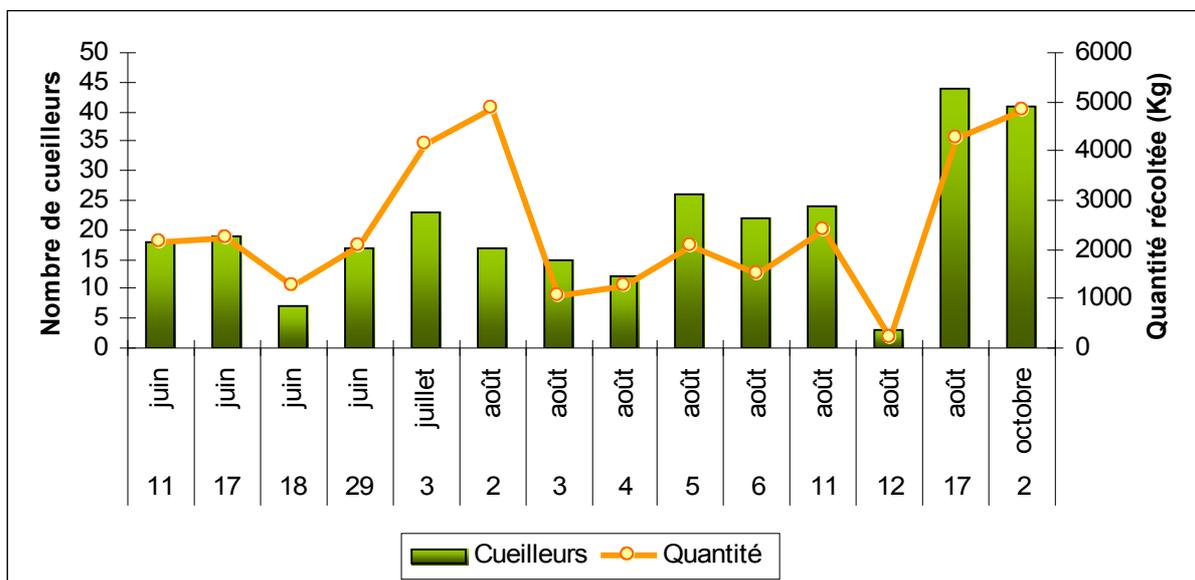
Si l'on se réfère aux chiffres mentionnés dans le tableau ci-dessus, l'autoproduction de plantes commence petit à petit à prendre une envergure importante. Sur les 55 hectares de terrain utilisés par les installations des pépinières, il est recensé 2108 pieds d'essences diverses.

5.3.3. Les produits de la distillation

5.3.3.1. La récolte de feuilles de niaouli

La production varie selon les saisons et les commandes à honorer. C'est à partir de ces deux variables que l'Homéopharma décide de la quantité de feuilles à collecter et donc du nombre de cueilleurs à mobiliser.

Graphique 2. Récolte de feuilles de niaouli de juin à octobre de l'année 2003



Source : Site Homéopharma Ambavacanal

Le graphique ci-dessus donne une idée précise du rythme de travail imposé par les opérations de collecte de niaouli pour la période s'étalant de juin à octobre 2003. Il montre d'emblée l'absence de corrélation forte entre le nombre de cueilleurs et de quantité récoltée tout au long de l'année.

Pendant ces quatre mois, pour honorer les commandes en huile essentielle de niaouli, l'Homéopharma a mobilisé un total de 288 cueilleurs pendant 14 jours. Il en résulte donc que pour l'instant, aucun ménage d'Ambila Lemaitso ne peut pas considérer la collecte de niaouli comme source principale de revenus puisque le nombre de jours de travail et le nombre de cueilleurs engagés dans l'année sont insuffisants pour satisfaire les diverses dépenses quotidiennes. La cueillette de feuilles doit encore être considérée comme une activité ponctuelle en marge des activités principale et secondaire stables.

Tableau 11. Récolte de feuilles de niaouli de juin à octobre de l'année 2003

Mois	Nombre de cueilleurs	Quantité collectée (Kg)	
juin	61	7 728	22,6%
juillet	23	4 118	12,1%
août	163	17 511	51,2%
octobre	41	4 819	14,1%
Total	288	34 176	100,0%

Source : Site Homéopharma Ambavacanal

Toutefois, force est de remarquer que durant ces 14 jours de collecte, l'Homéopharma a pu collecté 34 176 Kg de feuilles de niaouli. Avec cette quantité de matière première, il est possible de produire pas moins de 250 litres d'huile essentielle.

C'est durant le mois d'août que la collecte a été la plus importante avec une quantité de matière collectée représentant la moitié du volume total et l'emploi de 163 cueilleurs en 8 jours. D'ailleurs c'est durant ce mois qu'a été enregistrée la journée de travail la plus active de la collecte : 4 237 Kg de feuilles cueillies par 44 personnes.

5.3.3.2. La production d'huiles essentielles

Tableau 12. Situation de la production de l'EXPAM Ambavacanal en 2001

transformateur	Lieu de cueillette	Nom latin	Potentiel de production (tonnes matières fraîches)	Quantité matières premières distillées janv-sept 01	Rendement de la distillation
EXPAM Ambavacanal	Ambila	<i>Malaleuca viridiflora</i>	600 tonnes	32,740 tonnes	0,64%-0,6%
	Ambila	<i>Lantana camara</i>	40 tonnes	36,556 tonnes	0,35%

Source : EXPAM/HOMEOPHAMA

Le rendement est de 0,2 à 1,5%, selon les saisons. Il est meilleur durant les saisons sèches. L'huile essentielle de Niaouli ou *malaleuca viridiflora* est extraite de ses feuilles par hydro distillation, la quantité de feuilles nécessaire pour 1kg d'extrait est de 600 à 700 kg.

La quantité d'huile essentielle obtenue varie selon le rendement de la distillation par plante.

A titre d'exemple, pour obtenir 32,740 tonnes d'huiles essentielles de niaouli il est nécessaire de recueillir 600 tonnes des feuilles fraîches. Pour la *lantana camara* par contre, 40 tonnes de feuilles fraîches sont nécessaires pour obtenir 36,556 tonnes d'huile essentielle.

Des approches sous forme d'enquête auprès de la population était faite afin de reconnaître leur situation par rapport à l'évolution de cette industrie des huiles essentielles sur quelques plans qui touchent surtout leur vie quotidienne.

Chapitre 6. Les données d'enquête sur l'exploitation du niaouli à Ambila Lemaitso :

Au cours du mois d'octobre 2003, il a été réalisé une enquête auprès du site Homéopharma Ambavacanal d'Ambila Lemaitso afin de disposer d'informations détaillées sur, en premier lieu, la production d'huile essentielle de niaouli, de la collecte de feuilles au mode de transformation et, ensuite, sur les connaissances de la population riveraine en matière de protection de l'environnement. Une méthodologie détaillée de l'enquête est proposée en annexe. Les réponses sont les résultats des enquêtes auprès des 46 cueilleurs arrivant sur le lieu de collecte.

6.1. Les caractéristiques des cueilleurs

6.1.2. La population enquêtée

6.1.2.1. Le genre et l'âge des cueilleurs enquêtés

Tableau 13. Répartition de la population enquêtée selon le genre et l'âge

Genre	classe d'âge				Ensemble
	10 - 15	16 – 29	30 – 49	50 et plus	
Masculin		33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
Féminin	3,6%	46,4%	28,6%	21,4%	100,0%
Ensemble	2,2%	41,3%	30,4%	26,1%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

L'activité de cueillette est une activité ouverte aux deux sexes et à tous les âges. Globalement, les cueilleurs sont de jeunes gens : 41,3% de la population a un âge compris entre 16 et 29. Les cueilleurs de niaouli enquêtés ont un âge moyen de 35 ans, mais la majorité d'entre eux ont 26 ans. Le doyen des personnes enquêtées a 70 ans tandis que le benjamin a 15 ans.

En effet, dans une situation de pauvreté, toute source de revenu ne peut être négligée et toutes les personnes sont concernées et peuvent être mobilisées. Toutefois, force est de remarquer une nette dominance du sexe faible : 63% des individus contactés sont des femmes. Il a été également constaté lors de cette

enquête qu'il incombe aux femmes des villages de se renseigner sur le calendrier de collecte fixé par l'Homéopharma.

Pour les familles riveraines des forêts, la cueillette de niaouli est considérée comme une activité secondaire menée en parallèle avec l'activité principale : ce travail est de ce fait destinée aux personnes, en particulier les femmes et les enfants, dont l'occupation principale n'est pas éloignée du village (femmes au foyer, personnes âgées, enfants rentrant de l'école,...).

6.1.2.2. L'état matrimonial de la population enquêtée

Tableau 14. Etat matrimonial par sexe

Genre	Etat matrimonial				Ensemble
	célibataire	marié(e)	divorcé(e)	veuf(ve)	
Masculin	5,6%	88,9%	5,6%		100,0%
Féminin	14,3%	60,7%	21,4%	3,6%	100,0%
Ensemble	10,9%	71,7%	15,2%	2,2%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

D'une manière globale, 71,7% des personnes enquêtées sont mariées. Les personnes divorcées sont assez nombreuses car elles représentent 15,2% de la population totale. Les célibataires sont faiblement représentés dans la population des cueilleurs de niaouli.

Une analyse par genre montre que du côté des hommes, neuf individus sur dix sont mariés. Par contre, du côté du sexe féminin, si un peu plus de la moitié des personnes enquêtées ont déclaré être mariées, force est de remarquer la proportion importante de femmes divorcées (un femme sur cinq).

Tableau 15. Age et état matrimonial des personnes enquêtées

Etat matrimonial	Age				Ensemble
	10 - 15	16 - 29	30 - 49	50 et plus	
célibataire		60,0%	40,0%		100,0%
marié(e)	3,0%	36,4%	33,3%	27,3%	100,0%
divorcé(e)		42,9%	14,2%	42,9%	100,0%
veuf(ve)		100,0%			100,0%
Ensemble	2,2%	41,3%	30,4%	26,1%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

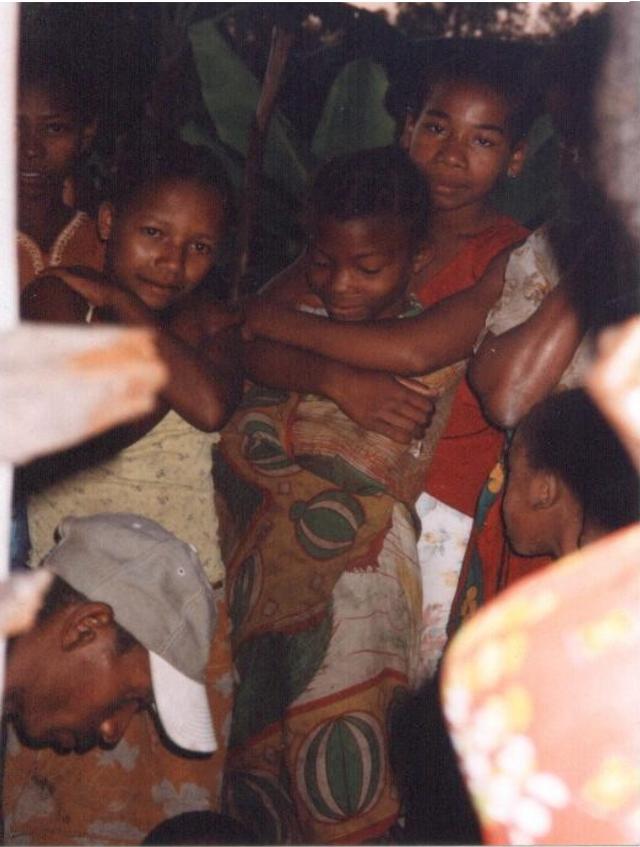
Ce sont des célibataires avec un âge compris entre 16 et 49 ans qui s'adonnent à la cueillette de niaouli.

Dans les trois dernières classes d'âge, les personnes mariées sont pratiquement équitablement représentées. D'ailleurs la benjamine âgée de 15 ans est une personne mariée.

La répartition des personnes divorcées par tranche d'âge est assez remarquable dans la mesure où sur dix personnes divorcées, 4 d'entre elles aurait un âge compris entre 16 et 29 et 4 autres auraient 50 ans et plus.

Force est également de remarquer le jeune âge des personnes veuves.

Photo 14. Les femmes et les enfants participant à la collecte



04/10/2003

6.1.3. Caractéristiques des ménages

6.1.3.1. Rang des enquêtés dans le ménage par sexe et âge

Tableau 16. Rang des enquêtés dans le ménage par sexe et âge

Genre	Age	Rang occupé dans le ménage			
		Chef de Ménage (CM)	conjoint(e) CM	enfant du CM	TOTAL
Masculin	16 - 29	83,3%		16,7%	100,0%
	30 - 49	100,0%			100,0%
	50 et plus	100,0%			100,0%
	Ensemble	94,4%		5,6%	100,0%
Féminin	10 - 15		100,0%		100,0%
	16 - 29	23,1%	53,8%	23,1%	100,0%
	30 - 49	37,5%	62,5%		100,0%
	50 et plus	33,3%	66,7%		100,0%
	Ensemble	28,6%	60,7%	10,7%	100,0%
Ensemble		54,3%	36,9%	8,8%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Le tableau ci-dessus confirme le fait que c'est le chef du ménage qui est le premier responsable lorsqu'il est question de chercher des sources de revenu pour le ménage. Un peu plus de la moitié des cueilleurs enquêtés sont des chefs de ménage. Toutefois, le rôle du conjoint n'est rien moins négligeable car ce type d'individu représente 36,9% des personnes enquêtées. Il est clair au vu de ces chiffres que la cueillette de niaouli est bel et bien une activité familiale : le chef de ménage et son conjoint ainsi que les enfants participent tous selon leur force et rôle.

Pour ce qui est des hommes, ils sont pour la plupart les premiers responsables de leurs ménages respectifs. Seul 5,6% ont déclaré être les enfants du Chef de leur ménage. Il en découle donc que les hommes, responsables d'un ménage, ne minimisent pas l'apport des revenus de la collecte de niaouli bien qu'elle ne soit qu'une activité secondaire.

Quant aux femmes, six sur dix ont déclaré être la conjointe du chef de leur ménage. Les chefs de ménages féminins représentent 28,6% des femmes enquêtées.

6.1.3.2. La taille des ménages

Tableau 17. Taille du ménage selon le rang de la personne enquêtée

Genre	Rang dans le ménage	nombre de personnes dans le ménage			
		Moins de 3	4 - 6	7 et plus	Ensemble
masculin	Chef de ménage (CM)	29,4%	47,1%	23,5%	100,0%
	enfant du CM	100,0%			100,0%
	Ensemble	33,3%	44,4%	22,2%	100,0%
féminin	Chef de ménage (CM)	50,0%	50,0%		100,0%
	conjoint(e) du CM	29,4%	41,2%	29,4%	100,0%
	enfant du CM		33,3%	66,7%	100,0%
	Ensemble	32,1%	42,9%	25,0%	100,0%
Ensemble		32,6%	43,5%	23,9%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

En général, la taille moyenne des ménages est de 5 individus avec une valeur médiane égale à 4 et une valeur modale de 3. Toutefois, si le plus petit ménage est composé d'un seul individu, le plus grand regroupe en son sein treize personnes.

6.2. La collecte de Niaouli

6.2.1. Provenance des cueilleurs

Tableau 18. Lieu d'habitation des enquêtés

Résidence		Distance pour atteindre le site			
Fokontany	Lieu d'habitation	moins de 1Km	entre 1 et 3 Km	plus de 3 Km	Ensemble
Ambila	Ambavacanal		100,0%		100,0%
	Ambila	66,7%	16,7%	16,7%	100,0%
	Ambodiampaly		100,0%		100,0%
	Andavakimena	46,2%	53,8%		100,0%
	Antanambao		100,0%		100,0%
	Tsarahonenana		57,1%	42,9%	100,0%
	tanambao			100,0%	100,0%
	Ensemble	33,3%	50,0%	16,7%	100,0%
	Ambodiampaly	Ambodiampaly		100,0%	
Ensemble			100,0%		100,0%
Ambodivoara	Ambodiampaly		100,0%		100,0%
	Ambodimanga	28,6%	42,9%	28,6%	100,0%
	Ambodivoara		50,0%	50,0%	100,0%
	Anjafindian'Ambo			100,0%	100,0%
	Ensemble	13,3%	33,3%	53,3%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Durant la période d'enquête, l'Homéopharma a eu recours au service de 46 individus venant des trois Fokontany avoisinant le site de l'Homéopharma. La grande majorité

qui forme le 2/3 de ces individus habite dans le Fokontany d'Ambila tandis que le reste des cueilleurs viennent d'Ambodivoara et Ambodiampaly.

Ce sont les cueilleurs d'Ambila qui parcourent la plus courte distance pour atteindre leur zone de cueillette. En effet, sur la totalité des individus enquêtés provenant d'Ambila, la majorité a déclaré effectuer un trajet de moins de 3 kilomètres, voire moins de 1 kilomètre pour le tiers.

Enfin, les habitants du Fokontany d'Ambodivoara sont les plus éloignés des sites de récolte avec pour la plupart des distances à parcourir supérieures à 3 kilomètres.

Tableau 19. Distance parcourue pour atteindre la zone de cueillette à partir du lieu d'habitation

	distance pour atteindre la zone (m)
Moyenne	2 530
Médian	2 250
Mode	2 000
Minimum	2
Maximum	8 000

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003

Pour joindre le site de cueillette, la majorité des cueilleurs doivent faire 2 kilomètres avec des valeurs minimales et maximales de 2 mètres et 8 kilomètres. La valeur moyenne de la distance parcourue est de 2,5 kilomètres.

6.2.2. La technique utilisée, les moyens employés et la quantité de niaouli récoltée :

6.2.2.1. La technique et les moyens de cueillette utilisés

Ce sont les feuilles qui sont utiles dans l'extraction de l'huile essentielle de niaouli. La cueillette consiste à couper des branches feuillues de 40 centimètres de long.

Tableau 20. Outillage utilisé dans la cueillette de feuilles de niaouli

genre	outil utilisé				Total
	Cordage	Simple couteau	Coupe-coupe	Mains nues	
masculin	5,60%	55,60%	11,10%	27,80%	100,00%
féminin	3,60%	67,90%	3,60%	25,00%	100,00%
Ensemble	4,30%	63,00%	6,50%	26,10%	100,00%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

On remarque qu'un simple couteau et même les mains nues viennent en premier lieu comme outils de cueillette des feuilles de niaouli avant le traditionnel coupe-coupe qui équipe pratiquement chaque homme adulte des villages côtiers.

Mais on note aussi qu'une simple corde suffit comme outil de cueillette.

Grâce à cette technique de récolte le risque de mise en péril de la plante est réduit. Le renouvellement de la plante et la protection de l'environnement sont donc assurés.

6.2.2.2. La superficie de la zone de collecte

Tableau 21. Répartition de la population enquêtée selon la superficie de la zone de collecte

Genre	Superficie de la zone de récolte (Ha)				Total
	1 et moins	2 - 3	4 - 9	10 et plus	
masculin	50,0%	11,1%	22,2%	16,7%	100,0%
féminin	39,3%	7,1%	3,6%	50,0%	100,0%
Ensemble	43,5%	8,7%	10,9%	37,0%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Si la majorité des personnes enquêtées font la cueillette de niaouli sur des petites superficies ne dépassant pas un hectare, le tiers des cueilleurs s'attaquent à des superficies de 10 hectares.

Et si la moitié des hommes enquêtés se limitent à cueillir le niaouli se trouvant dans une aire ne dépassant pas un hectare, la moitié des femmes couvre des superficies de 10 hectares et plus pour faire leur cueillette.

6.2.2.3. La quantité de niaouli collectée par personne

Tableau 22. Répartition de la population enquêtée selon la quantité de feuilles de niaouli collectée

Genre	Quantités de feuilles de niaouli récoltées et vendues (Kg)				Total
	50 et moins	50 - 100	101 - 200	Plus de 200	
Masculin		27,8%	44,4%	27,8%	100,0%
Féminin	14,3%	71,4%	10,7%	3,6%	100,0%
Ensemble	8,7%	54,3%	23,9%	13,0%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Bien que la quantité moyenne de feuilles cueillies par personne s'élève à 134,35 Kg, 54,3% des individus sont inclus dans la tranche allant de 50 à 100 Kg. D'ailleurs, les valeurs médiane et modale de la quantité de feuilles cueillies par personne sont toutes deux égales à 100. Si la plus faible quantité de niaouli collectée est de 40 Kg le maximum atteint 300 Kg.

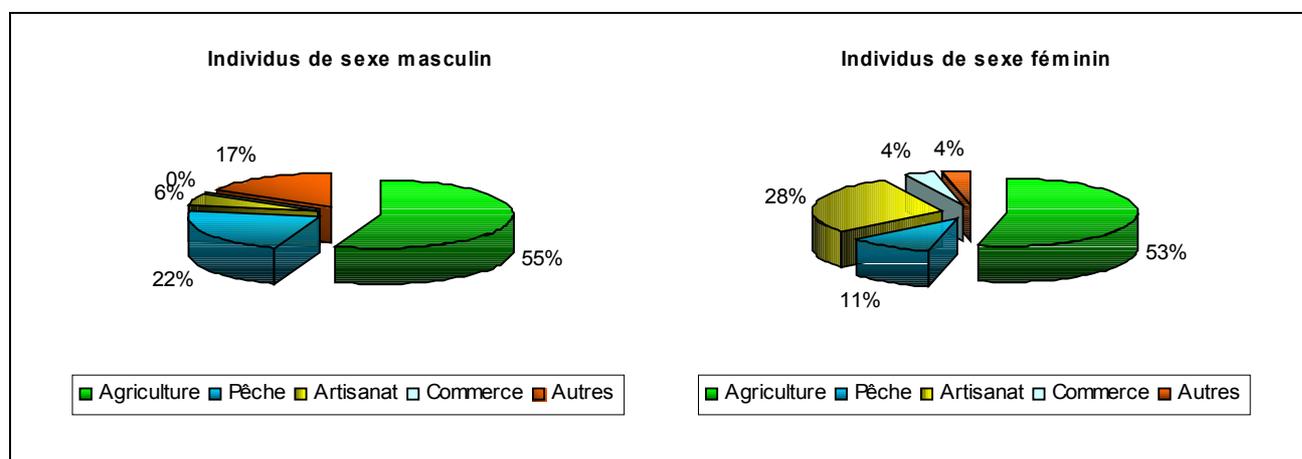
La plupart des hommes portent des charges comprises entre 101 et 20 Kg. Seuls 27,8% des hommes ont pu collecter des feuilles dépassant les 200 Kg.

Sept femmes sur dix cueillent des feuilles d'un volume compris entre 50 et 100 Kg. 14,3% d'entre-elles ne cueillent que des petites quantités en dessous de 50 Kg.

6.2.3. Les revenus obtenus de la collecte par rapport aux revenus obtenus des autres activités :

6.2.3.1. Les activités principales et secondaires de la population

Graphique 3. Répartition des enquêtés selon leur activité principale



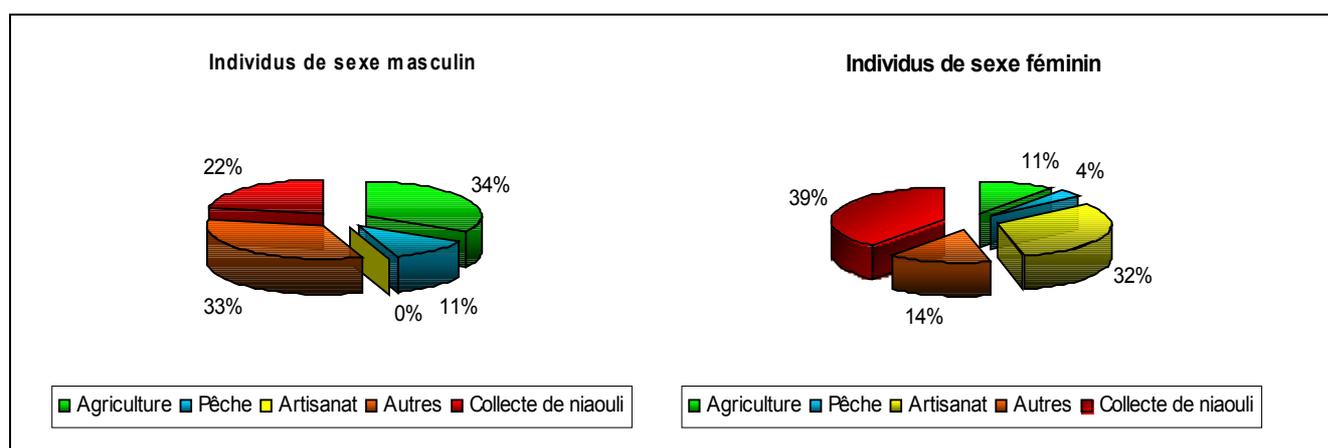
Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Ambila Lemaitso est une zone agricole. C'est pourquoi l'agriculture est classée comme principale activité des villageois, hommes et femmes confondus.

Un peu plus de la moitié des hommes ont pour activité principale l'agriculture. Vient ensuite la pêche qui occupe 22% de la population masculine. Les autres hommes travaillent dans d'autres secteurs d'activité tels que l'artisanat (6%), le gardiennage,...

En ce qui concerne les femmes, la moitié exerce principalement une activité agricole, le quart se voue à des activités artisanales, un dixième vit de la pêche et le reste exerce d'autres activités dont le petit commerce (4%).

Graphique 4. Répartition des enquêtés selon leur activité secondaire



Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

En parallèle ou en contre-saison de l'activité principale (vu que la majorité de la population est soit cultivateur soit pêcheur) la population exerce aussi une ou des activités secondaires.

Pour les hommes, l'agriculture figure comme la plus répandue des activités secondaires. La collecte de niaouli représente l'activité secondaire de 22% des hommes enquêtés. Seuls 11% des hommes pratiquent la pêche comme activité secondaire.

Pour les femmes, un tiers a pour activité secondaire la collecte de niaouli, un autre tiers s'adonne à l'artisanat et le reste est dans l'agriculture, dans la pêche ou dans

d'autres activités. Ces femmes, en majorité mariées ou divorcées, passent toute l'année d'une occupation à l'autre : après les travaux des champs, elles fabriquent des paniers, d'autres vont à la pêche, etc.

Vu que toutes les personnes enquêtées sont directement concernées par la collecte de niaouli (comme principale activité secondaire ou non), les graphiques précédents permettent de donner un aperçu plus clair sur la position de la collecte de niaouli dans les activités rémunératrices de la population d'Ambila Lemaitso.

Pour les hommes, la collecte de niaouli vient après l'agriculture donc vers la troisième position dans leurs activités mais pour les femmes, elle est la première activité secondaire.

Tableau 23. Répartition des enquêtés selon leur activité principale et secondaire

Genre	Activité principale	Activité secondaire					Total
		Agriculture	Pêche	Artisanat	Autres	Collecte de niaouli	
masculin	Agriculture	20,0%	20,0%		30,0%	30,0%	100,0%
	Pêche	50,0%			50,0%		100,0%
	Artisanat					100,0%	100,0%
	Autres	66,7%			33,3%		100,0%
		33,3%	11,1%		33,3%	22,2%	100,0%
féminin	Agriculture			60,0%	13,3%	26,7%	100,0%
	Pêche				33,3%	66,7%	100,0%
	Artisanat	37,5%	12,5%		12,5%	37,5%	100,0%
	Commerce					100,0%	100,0%
	Autres					100,0%	100,0%
	Total		10,7%	3,6%	32,1%	14,3%	39,3%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Le tableau ci-dessus retrace le type d'activité secondaire pratiqué par chaque individu après son activité principale.

Pour les hommes, il est remarquable que seuls ceux qui travaillent dans l'agriculture ou pratiquent l'artisanat font aussi la collecte de niaouli : les autres métiers ne s'intéressent pas au niaouli.

Du côté des femmes, quelle que soit l'activité principale, la collecte de niaouli est toujours signalée, bien qu'à des proportions diverses, comme activité secondaire.

Pour les cultivatrices, si 60% ont un second emploi dans l'artisanat, 26,7% sont dans le niaouli. Pour celles dont l'activité principale est la pêche, les deux tiers ont déclaré avoir comme activité secondaire la collecte de niaouli. Les femmes dont l'occupation principale est dans le commerce et les autres types d'activité, 100% ont pour seconde activité la collecte de niaouli.

6.2.3.2. Les revenus de la population

Lors de l'enquête menée auprès des cueilleurs de niaouli, il leur a été demandé d'évaluer le montant total annuel des revenus de leur activité principale. D'une manière globale, la moyenne des revenus annuels est de 273 478,26 Ariary avec des valeurs médiane et modale toutes deux égales à 240 000 Ariary. Si le revenu annuel déclaré le plus petit est de 48 000 Ariary, le plus important se chiffre à 1 460 000 Ariary.

Tableau 24. Revenus par genre et type d'activité principale en Ariary

Genre	Activité principale					Total
		Moins de 200 000	200 000 à 399 999	400 000 à 600 000	Plus de 600 000	
masculin	Agriculture	20,0%	60,0%		20,0%	100,0%
	Pêche	50,0%		25,0%	25,0%	100,0%
	Artisanat		100,0%			100,0%
	Autres		100,0%			100,0%
	Ensemble	22,1%	55,6%	5,6%	16,7%	100,0%
féminin	Agriculture	46,7%	46,7%	6,6%		100,0%
	Pêche	66,7%	33,3%			100,0%
	Artisanat	75,0%	25,0%			100,0%
	Commerce	100,0%				100,0%
	Autres		100,0%			100,0%
	Ensemble	57,1%	39,3%	3,6%		100,0%
Ensemble		43,5%	45,7%	4,3%	6,5%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Le tableau ci-dessus indique que 89,2% de la population enquêtée gagne grâce à son activité principale un revenu annuel inférieur à 400 000 Ariary.

En ce qui concerne les hommes en particulier, 60% des agriculteurs (en majorité des riziculteurs) gagnent un revenu annuel compris entre 200 000 et 400 000 Ariary. Seuls 20% réussissent à avoir des revenus supérieurs à 600 000 Ariary. La pêche ne semble pas être une activité lucrative puisque la moitié des pêcheurs gagnent moins

de 200 000 Ariary par an. Quant aux autres activités, les personnes ont déclaré des revenus variant entre 200 000 et 400 000 Ariary (soit des revenus mensuels allant de 17 000 à 34 000 Ariary).

Les femmes semblent être les plus démunies car 57,1% d'entre-elles ont déclaré toucher des revenus annuels inférieurs à 200 000 Ariary, toutes activités confondues. Si seulement 3,6% des femmes enquêtées ont déclaré avoir des revenus de l'ordre de 400 000 à 600 000 Ariary, force est de constater qu'aucune ne touche plus de 600 000 Ariary.

Tableau 25. Répartition des enquêtés selon le poids des revenus du niaouli par rapport aux revenus de l'activité principale

Genre	Activité principale	Ratio revenus du niaouli/revenus de l'activité principale				Total
		10% et moins	11 - 25%	26 - 50%	51% et plus	
masculin	Agriculture	70,0%	20,0%		10,0%	100,0%
	Pêche	50,0%	50,0%			100,0%
	Artisanat		100,0%			100,0%
	Autres		100,0%			100,0%
	Ensemble	50,0%	44,4%		5,6%	100,0%
féminin	Agriculture	73,3%	20,0%	6,7%		100,0%
	Pêche	66,7%		33,3%		100,0%
	Artisanat	50,0%	37,5%		12,5%	100,0%
	Commerce		100,0%			100,0%
	Autres	100,0%				100,0%
	Ensemble	64,3%	25,0%	7,1%	3,6%	100,0%
Ensemble		58,7%	32,6%	4,3%	4,3%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

L'Homéopharma achète les feuilles de niaouli à 15 Ariary le Kg.

Les revenus apportés par le niaouli à la population riveraine ne sont pas élevés. En moyenne, un cueilleur gagne annuellement 24 271 Ariary. Toutefois bon nombre des cueilleurs n'atteignent même pas ce revenu moyen vu que la majorité gagne environ 18 000 Ariary par an. Les revenus annuels minimum et maximum enregistrés sont respectivement de 1500 Ariary et 75 000 Ariary.

D'une manière globale, pour 58,7% de la population enquêtée, l'activité de collecte de niaouli ne génère pas plus de 10% des revenus de l'activité principale.

Le calcul de la pauvreté à Madagascar tient compte de la pauvreté objective et absolue qui peut être définie comme « **l'état de privation matérielle caractérisé par une insuffisance des ressources pour assurer la consommation, outre les biens et services non alimentaires indispensables, d'une ration alimentaire journalière de 2133 calories** » définie par l'OMS comme l'apport en calories minimum nécessaire pour entretenir une vie normale et active d'une personne adulte. En 2002, le seuil requis à Madagascar pour ne pas basculer dans la pauvreté est estimé à 234 760 Ariary par personne et par an. Il est donc clair que la population d'Ambila Lemaitso vit dans une situation de pauvreté vu que les ressources annuelles par personne n'atteignent pas ce seuil.

6.3. Les apports de l'Homéoparma dans la vie quotidienne des habitants et dans la protection de l'environnement

6.3.1. Une décennie de collaboration aux résultats mitigés

6.3.1.1. L'ancienneté des cueilleurs

Tableau 26. Ancienneté des cueilleurs enquêtés

Genre	Age	Ancienneté (années)				Total
		2 et moins	3 à 5	6 à 9	10 et plus	
Masculin	16 - 29	33,3%	33,3%	16,7%	16,7%	100,0%
	30 - 49	50,0%	33,3%		16,7%	100,0%
	50 et plus	33,3%	66,7%			100,0%
	Ensemble	38,9%	44,4%	5,6%	11,1%	100,0%
Féminin	10 - 15	100,0%				100,0%
	16 - 29	61,5%	23,1%	7,7%	7,7%	100,0%
	30 - 49	37,5%	50,0%		12,5%	100,0%
	50 et plus	100,0%				100,0%
	Ensemble	64,3%	25,0%	3,6%	7,1%	100,0%
Ensemble		54,3%	32,6%	4,3%	8,7%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

La cueillette de niaouli est une activité ouverte à toute la population riveraine. Les cueilleurs absents sont automatiquement remplacés par de nouveaux éléments.

En effet, plus de la moitié de personnes contactées sont de nouveaux venus dans la collecte de niaouli avec une ancienneté ne dépassant pas les 2 ans, voire 1 an pour 26% de la population enquêtée. Toutefois, force est de remarquer que l'on retrouve

encore des cueilleurs fidèles à cet établissement depuis son installation à Ambila Lemaitso il y a une dizaine d'années.

Les chiffres tendent à faire croire que la collecte de niaouli est désormais une activité étroitement liée à l'histoire de la population : tôt ou tard, chaque individu, quelque soit son âge, fera son entrée dans la collecte de niaouli. Cela renforce l'idée selon laquelle la population d'Ambila Lemaitso est consciente du fait que dans une situation de précarité des revenus, toute source ne peut être négligée.

6.3.1.2. Les apports de l'Homéopharma dans la vie de la population

Lors de l'enquête menée auprès des cueilleurs, il leur a été posé des questions qualitatives sur leur perception des apports de l'Homéopharma dans leur mode de vie.

Tableau 27. Répartition des personnes enquêtées selon leur appréciation sur les apports de l'Homéopharma et leur genre

Genre	L'installation de l'Homéopharma dans la zone a apporté une amélioration du mode de vie		
	oui	non	Total
masculin	72,2%	27,8%	100,0%
féminin	57,1%	42,9%	100,0%
Ensemble	63,0%	37,0%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

D'une manière globale, la population d'Ambila Lemaitso apprécie l'installation de l'Homéopharma dans leur localité. 63% des personnes interrogées ont déclaré que l'Homéopharma a apporté des changements dans leur mode de vie.

Ce sont surtout les hommes qui sont convaincus de la contribution de l'Homéopharma à l'amélioration de leur condition de vie (presque $\frac{3}{4}$ de la gent masculine). Effectivement, la cueillette des feuilles augmente bien que peu le revenu mensuel de la famille. En dépit des irrégularités du temps de travail, la cueillette des feuilles serait un travail complémentaire pendant les périodes de soudures.

Par contre, les femmes sont plus sceptiques sur les améliorations apportées par l'arrivée de l'Homéopharma dans la région. Il est noté que 42,9% d'entre-elles nient

toute forme d'amélioration de leur mode de vie en rapport avec l'implantation de l'Homéopharma.

Tableau 28. Répartition des personnes enquêtées selon leur appréciation sur les apports de l'Homéopharma et leur ancienneté

Ancienneté	L'installation de l'Homéopharma dans la zone a apporté une amélioration du mode de vie		
	oui	non	Total
2 et moins	52,0%	48,0%	100,0%
3 à 5	86,7%	13,3%	100,0%
6 à 9	50,0%	50,0%	100,0%
10 et plus	50,0%	50,0%	100,0%
Ensemble	63,0%	37,0%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Toujours sur la question de l'amélioration du mode de vie de la population entraînée par l'installation de l'Homéopharma dans la localité, une analyse selon l'ancienneté des personnes enquêtées montre que les avis sont plus ou moins équitablement partagés entre le oui et le non dans presque toutes les tranches d'ancienneté. C'est dans le groupe d'ancienneté allant de 3 à 5 ans que l'on constate une satisfaction partagée par une très large majorité (86,7% des individus du groupe).

Les réponses négatives à cette question apportées par les personnes enquêtées montrent bien à quel point toute activité génératrice de revenus est cruciale. Certaines personnes font la collecte de niaouli depuis plus de 10 ans alors qu'elles jugent que l'Homéopharma n'apporte aucune amélioration dans leur mode de vie : cela montre bien que l'argent gagné dans cette activité est modique mais non négligeable.

6.3.1.2. Les avis de la population sur leur travail avec l'Homéopharma

Tableau 29. Satisfaction de la population de leur rapport avec l'Homéopharma

Ancienneté	satisfaction des rapports avec l'homéo		
	oui	non	Total
2 et moins	36,0%	64,0%	100,0%
3 à 5	40,0%	60,0%	100,0%
6 à 9	50,0%	50,0%	100,0%
10 et plus		100,0%	100,0%
Ensemble	34,8%	65,2%	100,0%

Source : Calculs propres sur la base d'une enquête menée dans la zone d'Ambila-Lemaitso, octobre 2003.

Il découle du tableau ci-dessus que la population n'est pas satisfaite des rapports qu'elle a avec l'Homéopharma. Les personnes avec une ancienneté de plus de 10 ans sont unanimement insatisfaites des conditions qui les lient à la société.

Les principales raisons invoquées qui justifient cette insatisfaction sont :

- le prix du kilogramme de feuilles de niaouli jugé trop bas ;
- et le calendrier de collecte trop court voulant sans doute dire par là qu'ils pouvaient cueillir plus de feuilles et augmenter leur revenu.

Toutefois, on peut dire que la situation de la population d'Ambila Lemaitso présente tout de même des avantages si l'on ne cite le fait que la population s'adresse directement à la société sans passer par des intermédiaires. Effectivement, il a été constaté que dans d'autres localités ce sont des collecteurs qui achètent les feuilles auprès de la population locale au prix de 12 Ariary le Kilo pour les revendre ensuite aux usines de distillation.

6.3.2. Formation en protection de l'environnement

« Santé, Beauté, Bien-être par les plantes » telle est la devise de l'Homéopharma. Ce slogan donne une idée claire de l'importance qui est ainsi en relation directe avec la nature. Ces trois éléments sont étroitement liés à cette nature, car les produits utilisés sont des dérivés de matières essentiellement naturelles.

La protection de l'environnement est le maître mot de l'Homéopharma qui prône le retour à la nature et tout ce qui la concerne. Depuis les débuts de cette entreprise, il a été lancé un programme de sensibilisation et de formation sur la protection de l'environnement car le retour à la nature et les soins par les plantes sont les principaux objectifs de l'Homéopharma.

Dans la localité d'Ambila Lemaitso le niveau de sensibilisation de la population locale en matière de protection de l'environnement est déjà élevé. Grâce à une coopération étroite avec les autorités locales et la radio locale, les messages sur les effets

bénéfiques de la nature et l'importance de la protection de la nature sont bien reçus par la population.

La majorité des personnes enquêtées affirment connaître l'importance de la protection de l'environnement et ce grâce aux médias locaux, les communiqués de l'administration publique et certaines séances de formation en matière de protection environnementale initiées par l'Homéopharma (en 2002) et des ONG locales. 100% affirment suivre les recommandations de ces sensibilisations.

L'extraction des huiles essentielles par l'Homéopharma à Ambila Lemaitso repose sur une approche auprès de la population riveraine du site d'Ambavacanal. Leur rapport est fondé sur un objectif commun qui est l'épanouissement du bien-être humain par la Nature. Cette interaction entre opérateur et acteurs locaux est caractéristique d'un développement local qui sera évoqué dans la partie suivante.

PARTIE III - LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE NIAOULI A AMBILA LEMAITSO

Chapitre 7. Les potentialités d'Ambila Lemaitso pour le développement de sa filière « huiles essentielles »

Dans une optique de développement durable de Madagascar, il est question d'une gestion rationnelle des ressources disponibles en vue d'une amélioration constante et irréversible des processus de croissance, des conditions de vie et du bien-être de la population. Pour le cas d'Ambila Lemaitso qui est dotée d'une richesse naturelle importante, cette affirmation se traduit par une exploitation rationnelle et durable de ses potentiels pour sortir la population locale du cercle vicieux de la pauvreté et améliorer sa qualité de vie.

7.1. Les avantages du milieu naturel

7.1.1. Le climat et les sols

7.1.1.1. Un climat généreux pour la flore

Ambila Lemaitso est une zone située sur le littoral Est de Madagascar. De par cette situation géographique, la zone se caractérise par un climat tropical humide. Toute l'année la localité bénéficie une saison humide et chaude, avec une température moyenne de 23,7°C.

Or, la chaleur et l'humidité sont les ingrédients nécessaires pour favoriser l'épanouissement des espèces végétales. Dans notre cas, les conditions climatiques sont idéales pour le développement de l'essence de niaouli. La floraison et la fructification du niaouli s'étalent sur la période allant du mois de Décembre à Juin, pendant laquelle la température maximum peut atteindre 33°C.

7.1.1.2. Des sols adaptés aux essences

Le Firaisana de Vohibinany est couvert sur près de 2/3 de sa superficie d'un sol ferrallitique jaune et rouge. Ce type de sol, acide avec des degrés de fertilité variable mais dénudé, est riche en fer et aluminium. Il est favorable à certaines cultures bien

que sensible à l'érosion et à la dégradation. Sa fragilité nécessite un certain nombre d'aménagements.

Toutefois, si on regarde de plus près la pédologie de la Province de Toamasina (voir annexe), on constate qu'Ambila Lemaitso est localisée dans la partie méridionale Est du district face à la mer et traversée par le Canal de Pangalanes Cette zone est caractérisée par des sols hydromorphes formés et structurés par l'humidité et l'eau.

Cela constitue un potentiel intéressant pour la filière « huiles essentielles » dans la mesure où pour son bon épanouissement, des plantes telles que le niaouli préfère les terrains humides et même marécageux où il devient alors un grand arbre au tronc très droit. Tandis que dans les sols plus secs, il se développe assez mal et ressemble à un arbuste avec un tronc et des branches souvent tortueuses.

En effet, le niaouli se développe bien le pied dans l'eau, dans des marais à sol tourbeux, sur des matériaux sableux, et dans des lagunes.

7.1.1.3- Le niaouli, une protection naturelle de l'environnement

Le niaouli est un arbre qui repousse facilement au moyen de ses graines emportées par le vent. Au contact ces sols hydromorphes c'est-à-dire sol humide, le niaouli envahissent les terrains marécageux des bas-fonds. Les feuilles donnent de l'humus et protège ainsi le sol contre la sécheresse et le glissement des sols.

Il est aussi idéal pour cette partie orientale de l'île où les passages des cyclones sont fréquents puisque le niaouli résiste au grand vent. Ensuite, grâce à ses écorces très épaisses le niaouli résiste aussi aux feux. Le niaouli protège ces zones côtières où la pratique des « tavy » ou cultures sur brûlis est encore de rigueur. Enfin, l'avenir du niaouli n'est pas encore menacé puisque sa transformation en huile essentielle n'utilise que les feuilles qu'on coupe à la main.

7.1.2. Les richesses naturelles

Du fait, de sa position géographique, du climat tropical et des sols existants, Ambila Lemaitso est doté d'un écosystème riche.

7.1.2.1. Des ressources en eau abondantes

La zone est entourée par plusieurs sources d'eau, qu'elle soit douce ou salée. Cela constitue un avantage inestimable tant pour l'épanouissement de la nature que pour les activités humaines telles que l'agriculture, la pêche ou le transport.

Le canal de Pangalanes : Construit durant la période coloniale, le canal tient une place importante dans la vie de la zone d'Ambila. Tel un véritable boulevard, il est l'axe névralgique du système de communication et de transport de marchandises entre les communes longeant ce canal sur plusieurs centaines de kilomètres. Notons que le moyen de transport le plus utilisé est la pirogue. Parallèlement au rôle de moyen de liaison rapide et à moindres coûts, le canal est également une source nourricière de la population car il abonde en poissons et en crevettes.

La mer : Comme il a été constaté en amont de notre étude, la mer apporte du travail et de la nourriture pour un grand nombre de la population. La vie d'Ambila Lemaitso repose fortement sur les potentialités de la mer en tant que source nourricière, voie de déplacement et attraction touristique.

Les divers plans d'eau : La zone est également encerclée par plusieurs plans d'eau. Ces divers plans d'eau permettent aux opérateurs touristiques d'organiser différentes activités comme : ski nautique, ballade en pirogue ou en voilier... Les activités les plus prisées par les touristes sont les tours en pirogue jusqu'à Manambato qui se trouve à une dizaine de kilomètres au Nord d'Ambila.

7.1.2.2. Une imposante couverture végétale

D'une manière globale, la Province de Toamasina est riche en matière de couverture forestière composée essentiellement d'une forêt tropicale humide. La croissance de cette masse végétale est assurée par une chaleur persistante et par 2000mm de pluie par an.

Tableau 30. Les différentes formations végétales avec leurs superficies

Types de Formations végétales	Superficie en Ha	Pourcentage
Forêt dense sempervirente de l'Est	2 411 000 Ha	33.9 %
Peuplements forestiers artificiels	114 000 Ha	1.6 %
Mosaïque de culture, jachère, lambeaux forestiers	1 450 000 Ha	20.3 %
Formations graminéennes avec éléments ligneux	1 429 000 Ha	20.1 %
Formations graminéennes sans éléments ligneux	1 030 000 Ha	14.5 %
Autres occupations du sol	583 000 Ha	8.2 %
Non classifié	101 000 Ha	1.4 %
TOTAL	7 118 000 Ha	100%

Source: IEFN

Cette forêt orientale est formée d'une canopée complètement fermée englobant 89% des espèces endémiques de plantes et 21% des genres endémiques des plantes. On y trouve des grands arbres de 25 à 30m de hauteur. C'est un habitat naturel avec beaucoup de lémuriniens et autres espèces comme batraciens, serpents, caméléons, etc. Elle est aussi riche en palmiers, fougères arborescentes (cyathéa), en lianes, et beaucoup d'Epiphyte, et orchidées.

Voici quelques types de formations rencontrés dans cette partie orientale de l'île. Sur une superficie totale de 7118000 ha, il y a 33,9% de forêt sempervirente de l'Est, c'est-à-dire une forêt naturelle non touchée par l'homme. On peut classer la forêt de niaouli dans ce type de formation.

On remarque l'étendue de la zone de formation marécageuse, longeant la bordure de la Côte et suivant la courbure du Canal de Pangalanes Cette formation se poursuit au sud jusque dans le Firaisana de Maintinandry au sud du Firaisana de Vatomandry, et quelques parcelles dans la partie sud-est de Madagascar. On remarque une forte prépondérance de niaouli jusque dans le Firaisana de Vatomandry.

Il est évident que la zone présente un avantage important en matière d'exploitation forestière. La nature offre dans la zone une myriade d'essences. En dehors du niaouli, d'autres types de formations et d'espèces méritent d'être valorisées et pourraient apporter des revenus pour la population locale et la nation.

7.1.2.3. L'abondance des matières premières

Les conditions physiques rencontrées dans cette zone de la Côte Est permettent une évolution rapide des plantes. Le littoral Est est la région de la collecte des épices par excellence.

De nombreuses plantations coloniales (giroflers, caféiers, canneliers, vanilliers) étaient établies autrefois dans cette zone, idéale au point de vue climatique et de facilités d'exportation depuis le port de Tamatave. Par la suite, les grandes plantations ont été morcelées en parcelles paysannes, mais la collecte des produits locaux reste la principale activité de la région.

Bien que la plupart des espèces végétales commercialisées aient été introduites et cultivées à l'origine, leur facile régénération naturelle et leur mode d'exploitation actuel font de ces plantes de sources d'activités qui fournissent du travail et des revenus pour la population locale. C'est le cas de la cannelle (classée comme produit accessoire des forêts dans la législation forestière malgache) et, dans une moindre mesure, du girofle et du café.

De même, la zone humide en bordure du Canal de Pangalanes est par exemple un lieu de prédilection du niaouli. L'essence est fabriquée sur place et la collecte a lieu autour des sites de distillation sans frais d'approche. La production de l'huile essentielle de niaouli dans cette partie de l'île et de la zone d'Ambila Lemaitso est assurée grâce à son rapide repeuplement. En plus les niaoulis s'étendent sur de vastes espaces souvent accessibles à l'homme.

7.2. Les atouts pour le développement économique et social

La zone d'Ambila Lemaitso offre à sa population plusieurs créneaux économiques. En effet, elle regorge d'une richesse naturelle importante exploitable dans divers secteurs tels que l'agro-industrie, l'exploitation forestière ou le tourisme.

7.2.1. La main-d'œuvre locale

7.2.1.1. Une main-d'œuvre abondante

La population d'Ambila Lemaitso, s'élevant à un millier de personnes, est majoritairement jeune. Cela représente un atout majeur de la zone dans le cadre de l'expansion de la filière « huiles essentielles ».

En effet, les activités liées à la filière « huiles essentielles », dont la cueillette de feuilles, requièrent des ouvriers agiles et motivés qui suivent à la lettre les instructions données par des formateurs. Ces instructions insistent surtout sur les techniques de cueillette des feuilles pour assurer en même temps l'entretien des plantes.

Il n'y a pas de restriction sur l'âge et le sexe des cueilleurs, toutes personnes valides capable de transporter une certaine charge sont invitées à la cueillette des feuilles. Ceci explique la participation de tous les membres de certaines familles à la cueillette des feuilles dans le site d'Ambavacanal

7.2.1.2. Une main-d'œuvre qualifiée

Dans le cadre de l'exploitation des huiles essentielles, la localité d'Ambila Lemaitso dispose d'une main-d'œuvre qualifiée.

Presque toute la population a durant sa vie participé, de près ou de loin, aux activités d'extraction d'huiles essentielles. La localité dispose désormais d'une main-d'œuvre formée dans plusieurs domaines connexes aux huiles essentielles tels que :

- ❖ La sélection des plantes riches en essences, la cueillette et l'entretien des plantes aromatiques ;

- ❖ L'entretien de pépinières ;
- ❖ La fabrication d'alambics artisanaux et l'installation de sites d'extraction ;
- ❖ La distillation des plantes et l'extraction d'huiles essentielles ;
- ❖ L'approvisionnement en bois de chauffe ;
- ❖ La maçonnerie.

La population est ainsi capable de s'intégrer au niveau de toutes les phases de la chaîne de production d'huiles essentielles.

7.2.2. La localisation et les infrastructures d'Ambila Lemaitso

7.2.2.1. Une situation spatiale stratégique

Dans la vie économique de la région, Ambila Lemaitso revêt un caractère stratégique en tant que carrefour de la circulation des personnes et des marchandises, du fait de sa localisation spatiale. La localité jouit d'une position de ville relais qui lui offre des avantages économiques certains.

En effet, que ce soit par voie maritime, fluviale, terrestre ou ferroviaire, la route des personnes et des marchandises, en particulier lors de la collecte des produits des zones rurales, passe pour la grande majorité par Ambila Lemaitso.

7.2.2.2. Les infrastructures de communication d'Ambila Lemaitso

Trois types de voie de communication desservent Ambila Lemaitso :

1. La voie ferrée Tananarive- Côte Est (TCE)

La construction des lignes de chemin de fer remonte au début de la colonisation effective de Madagascar quand les colons Français avaient décidé de rompre l'isolement économique des parties centrales de l'île et de les ouvrir vers l'Océan Indien. Ainsi, les quelques 370km de voies ferrées reliant Toamasina à Antananarivo ont été construites de 1901 à 1913. Cette ligne fait partie du réseau Nord. Elle compte 34 gares et inclut plusieurs tunnels dont le célèbre Tunnel du Génie.

2. La voie fluviale du canal de Pangalanes

Le canal de Pangalanes est bordé par des ports fluviaux qui ont pour rôle de collecter les divers produits dans différentes zones longeant ce canal et de les évacuer soit vers le port de Toamasina pour l'exportation, soit vers la Capitale. Toutefois, pour rester opérationnel, le canal de Pangalanes nécessite un entretien régulier car il est facilement envahi par des plantes aquatiques qui empêchent la circulation au niveau de certains endroits.

3. La voie terrestre

Tableau 31. Route d'intérêt Provincial (RIP) et Route Nationale RN2

Subdivision	N°	Limites du tronçon	Longueur Route (en km)
Brickaville	208	RN2 (Brickaville-Anivorano)	17
	209	RN2 (Sahavalaina- Ambinaninony)	2
	209	Ambinaninony- Ambalarondra	28
	211	RN2 (Brickaville- Ambila- Lemaitso)	22

Source : Inventaire du réseau Routier de Madagascar, Louis Berger Int/ Nov 1997

Ces différentes voies de dessertes jouent chacune des rôles très importants dans les échanges inter zonaux, interrégionaux, ou interprovinciaux. Cet avantage spatial mérite une meilleure exploitation car le développement de la région en dépend. Cependant, les travaux de réhabilitation des routes et des autres infrastructures sont désormais en cours.

7.2.3. Le triptyque : Mer - Soleil - Arrière Pays

Ambila Lemaitso mise également sur le triptyque Mer – Soleil – Arrière Pays pour son développement :

- ❖ La mer offre : ouvre la porte vers l'extérieur, une perspective de commerce international :
 - ❖ Des produits halieutiques ; alimentation de la population et modestes revenus pour les ménages des pêcheurs artisanaux.
 - ❖ La plage : passe-temps.

- ❖ Le canal : relation économique des différents villages longeant le Pangalanes Il est également une voie qui ouvre les arrières pays au port de Toamasina.

- ❖ Le soleil : élément clé de l'attrait touristique dans cette zone. Il conditionne aussi les activités culturelles de la population. En combinaison avec les vents de la zone, ces deux éléments naturels sont les éléments primordiaux pour les diverses installations touristiques. En plus, ce sont des ressources énergétiques propres et inépuisables surtout dans les milieux ruraux privés d'eau courante et d'électricité.

- ❖ L'arrière-pays : la zone d'Ambila Lemaitso. Le paysage naturel attire une masse de touriste et de vacanciers. La nature est riche et verdoyante. Une mise en place d'une réserve forestière est actuellement en cours. Ce projet se réalisera grâce à l'appui du WWF ou World Wide Fund for Nature. Ce paysage permet l'écotourisme ou tourisme de découverte, le tourisme de loisir (nautisme et balnéaire), il attire aussi des chercheurs, et les randonneurs, et également des opérateurs économiques.

L'organisation paysanne n'est pas très marquée du moins dans la zone d'Ambila et de ses alentours. Toutefois, la culture la plus dominantes se trouve dans le bas-fonds : c'est le riz. (Voire carte n°3).

Ambila Lemaitso et ses alentours disposent des moyens nécessaires pour lancer des projets de développement économiques, toutefois elle n'est pas à l'abri des difficultés qui sont souvent communes dans cette partie.

Chapitre 8. Les difficultés rencontrés par Ambila Lemaitso

Parallèlement aux atouts que la localité détient, Ambila Lemaitso doit faire face à plusieurs difficultés de divers types, allant des tourments climatiques aux problèmes liés aux infrastructures. La filière « huiles essentielles » de la zone présente également certaines contraintes. Le recensement de ces problèmes s'avère intéressant afin de trouver les meilleurs compromis pour le développement de la filière sur la base des avantages locaux.

8.1. Les aléas climatiques

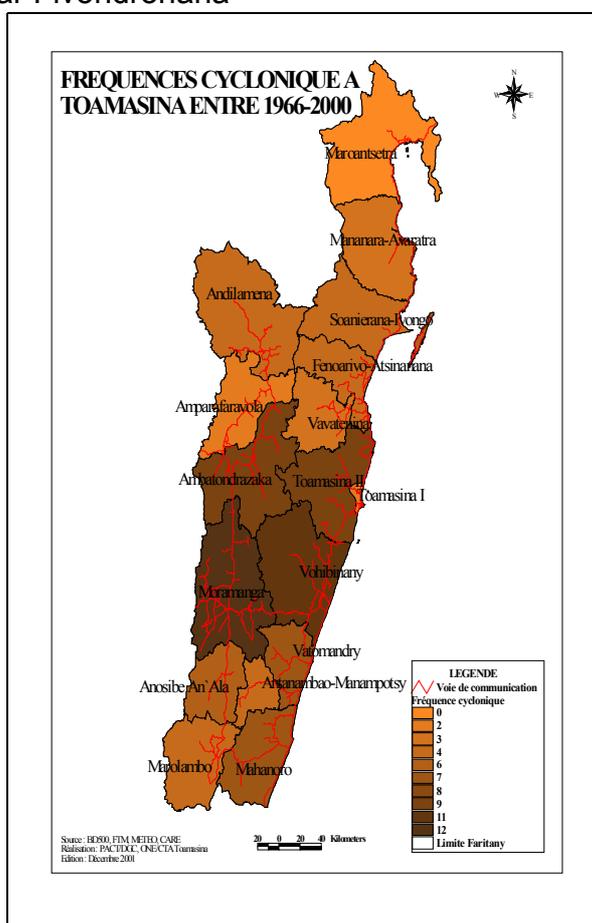
En ce qui concerne les aléas climatiques, les cyclones sont ceux qui frappent le plus la zone d'Ambila Lemaitso.

Le tableau suivant nous montre le nombre de passages du cyclone dans les 18 Fivondronana de la Province Autonome de Toamasina entre 1966 et 2000.

Carte 5. Fréquences cycloniques par Fivondronana

DISTRICT	Nombre de passage du Cyclone
TOAMASINA	2
NOSY-BORAH (SAINTE-MARIE)	6
MAROANTSETRA	8
MANANARA-AVARATRA	3
FENOARIVO-ATSINANANA	4
VOHIBINANY (BRICKAVILLE)	11
VATOMANDRY	7
MAHANORO	7
MAROLAMBO	4
TOAMASINAI	9
ANTANAMBAO-MANAMPOTSY	4
AMPARAFARAVOLA	2
AMBATONDRAZAKA	9
MORAMANGA	12
VAVATENINA	3
ANDILAMENA	4
ANOSIBE AN'ALA	6
SOANIERANA IVONGO	4

Source : METEO, PACT/MADAGASCAR, 2000



A la vue des chiffres proposés dans le tableau ci-dessus, il est remarqué que le district de Vohibinany, donc y compris Ambila Lemaitso, est une route souvent traversée par les cyclones. Parmi les 18 districts de Toamasina, les districts de Vohibinany et de Moramanga sont les plus frappés par les cyclones. Apparemment la partie centrale de la Province (Toamasina II, Ambatondrazaka, Vohibinany, Moramanga) marque la porte d'entrée des cyclones vers la Haute Terre Centrale. Par contre, les Fivondronana de Toamasina I et d'Amparafaravola n'ont connu que deux passages de cyclones de 1966 à 2000.

Cette situation nuit fortement à la localité car les cyclones apportent des pluies torrentielles, des vents forts et des épidémies, et emportent sur leur passage les frêles infrastructures existantes.

8.1.1. Les impacts sur l'environnement

8.1.1.1. Une couverture végétale malmenée

La partie orientale de Madagascar est boisée. Malgré les fréquents passages de cyclones dans cette partie, la zone est relativement protégée par ses couvertures végétales qui jouent un rôle important de bouclier contre ces cataclysmes naturels.

Toutefois, le passage d'un cyclone laisse toujours des blessures telles que :

- ❖ L'arrachement jusqu'au racine des vieux arbres ;
- ❖ La destruction de la couverture végétale (fruits et feuilles arrachés, branches cassées,...) ;
- ❖ Le ravage des cultures ;
- ❖ Les plages envahies par des débris végétaux et des troncs entraînés par les cours d'eau ;
- ❖ Les plans d'eau qui deviennent insalubres et sources de maladies, ...

Heureusement, pour ce qui est du cas du niaouli, la plante résiste assez bien aux grands vents et aux pluies et elle se régénère plus vite que les autres arbres.

8.1.1.2. Les impacts sur l'environnement humain

Le passage d'un cyclone entraîne également des dommages sur l'environnement humain, à savoir :

- ❖ La défiguration du village et du paysage ;
- ❖ Les menaces de danger causées par les débris et objets emportés par les vents (tôles, branches,) ;
- ❖ L'amplification de la pauvreté et de l'insécurité ;
- ❖ L'enclavement.

8.1.2. Les impacts sur les infrastructures

8.1.2.1. Une incursion des bâtiments

Les cyclones frappent fréquemment le village d'Ambila Lemaitso. Parmi les cyclones les plus dévastatrices, nous pouvons citer Géralda (1994) et Elina (2001) qui ont balayé lors de leurs passages des infrastructures qui ont marqué l'histoire de la localité et qui ont fait d'Ambila un vestige du passé.

Photo 15. Infrastructures d'Ambila détruites par les cyclones



05/10/2003

Des infrastructures administratives telles que les postes et télécommunication (photo de gauche) ou la gare ferroviaire (photo de droite) sont ravagées par ces catastrophes naturelles malgré le fait que ces édifices soient des constructions en dur. La réhabilitation de ces infrastructures, pourtant fonctionnelles, à l'image de la gare ferroviaire, demande du temps, voire des années, faute de moyens financiers.

8.1.2.2. La destruction perpétuelle des voies de communication

A part les infrastructures administratives on peut citer également la destruction des infrastructures de communications qui sont les veines de l'économie locale. Par conséquent, le village semble être endormi sauf pendant les vacances et les jours fériés qui coïncident avec les hautes saisons touristiques.

Pour ces multiples raisons, à savoir, la cherté de la vie, l'absence d'infrastructures d'eau potable et assainissement, d'électricité, et amplifiées par le mauvais état des réseaux de communication, les investisseurs potentiels ne sont pas attirés par la localité.

8.2. Vétusté des infrastructures

Toutes les infrastructures de communications, administratives, et autres datent de l'époque coloniale (bâtiments, routes, réseau ferroviaire,...). De ce fait, elles sont abîmées par le temps, ne correspondent plus aux exigences de prestations de service modernes, et surtout elles ont enduré de nombreux passages de cyclones.

Pour un bon développement des activités de la région, il serait intéressant de moderniser ces infrastructures, à savoir une augmentation de la capacité de travail et le suivi des normes anti-cycloniques. A titre d'exemple, la gare devrait supporter un plus grand volume de circulation de marchandises, le canal devrait supporter de plus grands bateaux (voire des navires de type péniche), la route devrait être praticable toute l'année, le réseau de télécommunication devrait être opérationnel et accessible, etc.

Autre fait, la plupart de maisons sont traditionnelles, faites en matières non résistantes aux catastrophes naturelles. Il serait plus intéressant d'encourager la population à utiliser des matériaux plus solides et plus modernes pour construire leur maison. L'aide de l'Etat est plus que souhaitable pour faciliter la réalisation de cet objectif.

8.3. Les problèmes de la production d'huiles essentielles de niaouli

8.3.1. Un réseau de cueilleurs mal structuré

8.3.1.1. Une mauvaise circulation des informations

A l'évidence, les cueilleurs n'ont pas une organisation bien huilée. Ce fait est surtout caractérisé par une mauvaise circulation de l'information. Pour le cas du site d'Ambavacanal par exemple, il arrive que certains jours, le nombre des cueilleurs répondant aux appels de collecte est réduit à cause de la mauvaise communication.

En effet, l'appel à la prochaine collecte se fait uniquement de bouche à oreille d'où les limites de la portée de l'annonce : seuls quelques individus sont au courant du calendrier de collecte émanant des collecteurs.

8.3.1.2. Un individualisme prononcé

D'après les enquêtes menées sur terrain, à cause des différences physiques des sites de récolte et faute de moyens de transport adéquats, il existe une inégalité dans la productivité des cueilleurs. Les cueilleurs qui possèdent des moyens de transports peuvent charrier plus de feuilles que les autres qui doivent transporter les feuilles à dos d'homme. Il est évident que les cueilleurs vivent dans le « chacun pour soi et Dieu pour tous ».

Cette situation peut jouer en défaveur de la filière « huiles essentielles » de la zone car des tensions entre familles ou individus cueilleurs peuvent survenir à terme. Cet individualisme des cueilleurs devrait être estompé dans le cadre d'un regroupement des cueilleurs au sein d'une association offrant les mêmes chances à tous ses membres. Cette association collectera les feuilles au sein de chaque village, et assurera également leurs transports jusqu'au site de la distillation.

8.3.2. Les réclamations des cueilleurs

8.3.2.1. Une révision des prix de collecte

L'enquête a permis de récolter les doléances des cueilleurs. La première est la révision des prix d'achat des produits par les collecteurs, jugés trop bas.

Actuellement, le site d'Ambavacanal achète le kilo de feuilles de Niaouli à 15 Ariary, le croton à 60 Ariary/Kg et le stère de bois de chauffage à 1500 Ariary. Les cueilleurs montrent une certaine insatisfaction surtout à propos du prix de feuille de niaouli jugé trop bas.

8.3.2.2. Un calendrier de récolte plus long

La deuxième réclamation est à propos du calendrier de collecte considéré comme trop court n'utilisant qu'un nombre restreint de cueilleurs. Du fait de la mauvaise circulation de l'information entre cueilleurs et des quantités réduites de matière verte demandées par les collecteurs (en relation avec la quantité de matière première à produire), la collecte de feuilles n'est autre qu'un travail ponctuel et elle ne génère pas plus de 10% des revenus de la population locale. Le souhait des cueilleurs est de pouvoir travailler un peu plus pour augmenter les revenus de la récolte de feuilles.

Toutefois, les solutions reposent sur la maîtrise de cette nature même, qui sera le point focal pour sortir la population de l'emprise de la pauvreté.

Chapitre 9. Le développement d'Ambila Lemaitso tiré de sa richesse végétale

Suivant les informations extérieures, la zone d'Ambila Lemaitso regorge d'une richesse végétale inestimable tant en diversité, en qualité qu'en quantité. Les potentiels locaux en matière d'agrobusiness s'avèrent être des piliers essentiels du développement de la zone. C'est pourquoi les solutions de développement proposées dans ce chapitre se concentreront sur l'exploitation au maximum de ce potentiel naturel, en particulier végétal, dans l'intérêt des populations locales.

9.1. La promotion de la zone d'Ambila Lemaitso

9.1.1. Le lancement d'un label « Produit d'Ambila »

9.1.1.1. Les objectifs du label « Produit d'Ambila »

L'une des revendications majeures des paysans d'Ambila Lemaitso est l'élargissement du calendrier de collecte et l'augmentation du volume des matières végétales collectées afin d'augmenter les revenus de la collecte de produits forestiers, dépendant toutefois du débouché.

D'un autre côté, un point essentiel à ne pas écarter est la sauvegarde du capital végétal de la zone à travers une gestion durable.

Cela revient à renforcer la capacité de production de produits finis des unités de distillation mais également à accroître le volume des ventes de produits finis sur les marchés, et tout cela dans une optique de gestion durable du périmètre. Dans cette optique, et vu la qualité des produits sortant de la région d'Ambila Lemaitso, il serait judicieux d'apposer une marque distinctive sur ces produits, afin, entre autres, de :

- ❖ Promouvoir la filière « huiles essentielles » locale ;
- ❖ Sensibiliser les opérateurs sur l'application des normes et réglementations déjà en vigueur à Madagascar en matière d'exploitation forestière ;

- ❖ Permettre une gestion du patrimoine naturel selon des règles préétablies ;
- ❖ Suivre les normes des marchés internationaux en matière de traçabilité des produits
- ❖ Sensibiliser les clients potentiels sur la qualité des produits locaux et accaparer une plus grande part de marchés.

D'où l'intérêt du lancement d'un label « Produit d'Ambila ».

9.1.1.2. La promotion du label

La première étape de la mise en place du label est la création d'un groupement des opérateurs implantés dans la zone d'Ambila Lemaitso. C'est ce groupement, dans les meilleures des options rattaché à un groupement national de type PRONABIO, qui patronnera le label, c'est-à-dire, donnera les certifications et réalisera le suivi du cahier de charges.

De type A.O.C.¹³, le label inclura les normes malgaches en matière de production de produits à base de matières végétales (telle que la norme NATIORA) et les normes internationales en matière de traçabilité des produits.

Enfin, le groupement des opérateurs d'Ambila Lemaitso appuiera la promotion du label sur tous les marchés, tant nationaux qu'internationaux.

9.1.2. Une politique d'attraction des investisseurs

L'accroissement des opérateurs qui s'investissent dans la zone d'Ambila Lemaitso est capital pour le développement de la filière « huiles essentielles » et favorise également le développement de la population locale, entre autres grâce à la création d'emplois.

9.1.2.1. Une source nouvelle de capitaux

La zone d'Ambila Lemaitso présente une myriade d'opportunités d'investissement (le capital végétal, les richesses maritimes, le potentiel touristique, le potentiel

¹³ A.O.C. : Appellation d'origine contrôlée.

agricole,...). D'ailleurs, ce n'est pas la main-d'œuvre qui manque vu que la population est encore jeune et dynamique.

Afin d'exploiter au maximum le potentiel de la zone, le seul facteur manquant est le capital. D'où l'intérêt de l'appel aux investisseurs à s'implanter dans la région. Grâce à cet afflux de moyens financiers, tout le village reprendrait vie et la communauté villageoise aura plus de chances de sortir du cercle vicieux de la pauvreté.

En ce qui concerne l'exploitation de niaouli, les terrains disponibles sont encore étendus et peuvent accueillir plusieurs autres investisseurs. Ces nouvelles unités engendreront grâce à leur installation des emplois dans divers secteurs pour la population locale.

9.1.2.2. Les mesures à prendre pour attirer les investisseurs

Toutefois, l'attraction de nouveaux investisseurs n'est pas une chose évidente dans la mesure où elle est soumise à plusieurs paramètres qui ne sont pas forcément maîtrisés par les entités locales. A titre d'exemple, l'arrivée de nouveaux investisseurs dans le secteur « niaouli » est largement conditionnée par les possibilités de débouchés à long terme sur les divers marchés.

L'une des principales mesures à prendre est une réforme de l'administration locale en matière de gestion des domaines fonciers et la facilité d'accès à l'exploitation des terrains domaniaux. « Préparer le terrain » des investisseurs consiste à leur garantir une sécurité de leurs investissements : sécurité foncière et sécurité d'ordre publique. Dans la même foulée, les démarches administratives lors de la création d'une entreprise doivent être allégées (sans pour autant diminuer de vigilance) car il est constaté que les longues démarches à suivre pour être en règle vis-à-vis de l'Administration constituent un facteur de blocage des investisseurs.

Ensuite, il est primordial de réhabiliter les infrastructures locales : les voies de communications terrestre, fluviale et maritime, les moyens de communication... Il est aussi important d'installer des infrastructures en matière d'eau et assainissement. Et

il ne faut surtout pas oublier la nécessité d'installer un réseau de distribution d'électricité.

Enfin, l'attraction des investisseurs passe également par la formation de groupement ou association des villageois ; ceci en premier lieu afin de renforcer les diverses prestations auprès de ces investisseurs et en deuxième lieu un groupement marque l'unité de cette population et renforce ainsi la reconnaissance de ces investisseurs en ce qui concerne les aides et les tâches encore à accomplir pour le développement de cette zone.

9.1.3. Une réorganisation de la zone d'Ambila Lemaitso

9.1.3.1. Une modernisation des infrastructures

9.1.3.1.1. Les infrastructures agricoles

La réhabilitation des infrastructures agricole encourage l'intensification et la diversification des produits agricoles. Le développement de l'agriculture commence par la maîtrise de l'eau. Les rizières, les pépinières, et tous les champs de la zone devraient profiter de l'abondance d'eau de la région par la réhabilitation, voire la construction, de canaux d'irrigation et de barrages.

Cette restructuration sera la base d'une augmentation de la production agricole qui induira une augmentation du volume des échanges commerciaux et une diminution de la cherté de la vie. La diversification des produits sur le marché entre aussi dans la diversification alimentaire de la population qui joue un rôle important sur la santé.

Parallèlement, si auparavant l'élevage était restrictif à cause des « fady » ou interdits ; désormais les populations s'attèlent aussi à l'élevage de porcs.

9.1.3.1.2. Les infrastructures de communication :

La restauration de toutes ces infrastructures nécessite la collaboration de la trilogie : Etat, Société privée et/ou ONG, et communauté rurale. Les deux premiers corps offrent le financement, savoir-faire et équipements tandis que le dernier offre la main-d'œuvre (système HIMO ou Haute Intensité de Main d'Oeuvre).

Piste, voie ferrée, et port fluvial sont les artères économiques de la zone d'Ambila Lemaitso et nécessitent un entretien régulier pour demeurer praticable toute l'année. L'entretien et la restauration de ces infrastructures attirent les investisseurs, desservent aussi la zone, et épanouissent la filière huile essentielle dans cette partie orientale de l'île.

9.1.3.1.3. Les infrastructures d'eau et assainissement

Vu l'absence d'infrastructures adéquates, la population d'Ambila Lemaitso, non seulement puise l'eau qu'elle consomme (eau pour la consommation alimentaire, eau pour la lessive, baignade) dans le Canal de Pangalanes, mais y déverse également les eaux usées. Il arrive même que certaines personnes, à défaut de latrines (si ce n'est pas par accoutumance), font leurs besoins sur les rivages du canal.

Il est alors vital de mettre en place des infrastructures en eau et assainissement pour garantir un minimum d'hygiène, à savoir :

- ❖ Des bornes fontaines (ou à défaut des puits protégés) pour la distribution d'eau potable ;
- ❖ Des canaux d'évacuation des eaux de ruissellement et des eaux usées ;
- ❖ Des latrines, des douches et des bassins publics à disposition de la population.

9.1.3.2. Une amélioration des services de base

9.1.3.2.1. L'installation d'un centre de santé de base

L'installation d'un centre de santé est primordiale, avec des médecins généralistes, médicaments et équipements nécessaires et adéquats. Les visites mensuelles des médecins spécialistes de l'Homéopharma sont aussi souhaitées. Ceci afin de :

- ❖ Résoudre le problème d'éloignement par rapport au CSBII se trouvant à Andevoranto, soit 15km d'Ambila Lemaitso ;
- ❖ Éradiquer l'automédication et la prise des médicaments périmés ;
- ❖ Assurer un service de santé de proximité et accessible à tous ;
- ❖ Renforcer la lutte contre les épidémies.

Parallèlement, il est nécessaire d'assurer la lutte contre les maladies courantes par des actions directes telles que :

- ❖ la distribution de moustiquaires imprégnées et de chloroquine dans le cadre de la lutte contre le paludisme ;
- ❖ les pulvérisations intra domiciliaire de DDT et de crésyl dans le cadre de la lutte contre les parasites ;
- ❖ la distribution de chloroquine et de compléments vitaminés pour les enfants de bas âges et les femmes enceintes ;
- ❖ des campagnes de sensibilisation et de formation sur la santé du complexe mère/enfant.

9.1.3.2.2. Un encadrement des jeunes

La jeunesse de la population d'Ambila Lemaitso est un atout qui mérite d'être exploité à fond grâce à une formation dispensée répondant aux besoins de la zone.

En complémentarité avec les études dispensées au sein des établissements scolaires de niveau primaire et secondaire, il serait envisageable de mettre en place des centres de formation professionnelle spécialisés dans l'agriculture, la maçonnerie, la menuiserie, etc.

Grâce à une telle initiative, la population aura moins de mal à s'insérer dans le monde du travail. De plus, certaines personnes pourront aussi envisager de gravir les échelons plutôt que d'être bloqué à des tâches subalternes. En effet, la main-d'œuvre locale gagnera en valeur si elle est formée et habile.

9.1.3.3. L'utilisation des sources d'énergie renouvelable

Dans les pays en voie de développement, le bois reste le combustible le plus utilisé par excellence car il coûte moins cher et souvent est même gratuit. Pour ce qui est le cas de Madagascar, la demande de combustible ligneux représente 82% de l'énergie consommée.¹⁴

¹⁴ VINTSY n°20, « Energie : un Projet pour le Sud », page 7, 1997.

Cette forte demande en bois est très liée à la rapide croissance démographique. Il faut actuellement s'orienter vers d'autres sources d'énergie plus écologique et pérenne, et qui sont accessibles pour tout le monde.

Pour ce qui est de la zone d'Ambila Lemaitso, il est recensé trois solutions en terme de sources d'énergie renouvelable :

- ❖ La biomasse : Il est possible de produire à partir de la biomasse du biogaz. Il est question de fermenter des déchets organiques tels que des algues marines, de la jacinthe d'eau douce, des divers sous-produits de culture, des excréments d'animaux, des résidus organiques et des déchets des industries agro-alimentaires.
- ❖ Le soleil : Source de lumière par excellence, le rayon du soleil peut également être transformée en énergie grâce à des panneaux solaires. En moyenne annuelle, 1m² de sol reçoit 10 kilocalories par minute. Dans certaines régions de l'Ile, des panneaux solaires sont déjà utilisés pour l'éclairage public, la communication par BLU, le chauffage de l'eau,...
- ❖ Le vent : Etant donné que la zone est constamment traversée par le vent marin de l'Océan indien et l'alizé de la Côte Est, l'énergie éolienne se présente également comme source d'énergie renouvelable et non polluante.

9.2. La mise en place d'un système de gestion durable de la zone

9.2.1. Le renforcement de l'approche participative

9.2.1.1. L'intégration de la population dans la gestion de l'environnement

« ... la préservation de nos ressources naturelles est de la responsabilité de tous les citoyens et ceux-ci doivent se rendre compte que leur contribution à la protection de l'environnement est vitale... ». Ces propos de AL GORE, Ancien Vice-président des Etats-Unis d'Amérique, reflètent bien l'idée selon laquelle la gestion durable des ressources naturelles doit impliquer la population.

Il s'agit d'intégrer la population dans le projet de gestion durable en renforçant son attachement pour le lieu et pour l'environnement où elle vit. A ce titre, Monsieur RATRIMOARISAONA Solo-Nirina disait que « Aucune idée de pérennisation du programme n'est concevable sans une implication et intégration réelles des groupes cibles visés, entre autres les paysans riverains des Aires Protégées ».

Si la population est réellement impliquée elle offre un engagement total dans l'exécution du projet et assure ainsi un équilibre entre les activités quotidiennes de subsistance et les objectifs de préservation du patrimoine végétal. Exemple : s'il s'agit d'un programme de gestion des forêts, la population assure sa protection contre les déboisements illégaux ou les pyromanes tout en y ramassant les bois morts.

La population est en même temps le premier acteur pour réaliser les actions et le bénéficiaire des actions. Elle est aussi la mieux placée pour connaître et apprécier l'environnement. Tant que les riverains ne se sentent pas responsables, voire propriétaires, tous les projets établis ne marchent pas. Pour les malgaches la terre est avant tout un bien culturel, on parle d'appropriation des terres.

9.2.1.2. La mise en marche du système

Une intégration réussie de la population dans un programme de gestion durable devrait aboutir aux résultats suivants :

- ❖ Une connaissance de la population sur les vertus de chaque espèce existante grâce à des campagnes de sensibilisation et de formation ;
- ❖ La participation de la population à tous les stades de l'exécution des projets, de l'élaboration au suivi ;
- ❖ La population riveraine doit pouvoir profiter des bienfaits produits par la nature qui l'entoure. Exemple : La création d'emplois générés par l'exploitation de la forêt, l'accès à un prix raisonnable aux produits de l'Homéoparma ;
- ❖ La forêt puisse être une source de revenu pour la population afin que cette dernière ne la détruise pas. Exemple : exploitation du miel de niaouli.

De ce fait, la promotion de l'approche participative peut se faire grâce à :

Primo, des programmes des ONG ou des organes de l'Etat en matière d'éducation environnementale. Allant des enfants dans les écoles primaires aux adultes, tout le monde doit être sensibilisé massivement sur les intérêts gagnés en préservant l'environnement.

Secundo, la formation des groupements ou associations apolitique et à but non lucratif de la population afin de renforcer la solidarité du groupe et ressusciter le dynamisme populaire pour la gestion durable des ressources naturelles. En s'associant, les pêcheurs, les agriculteurs ou les artisans auront plus de chances pour négocier (ex : des débouchés et des prix intéressants sur les marchés, la construction d'un grenier communal pour les agriculteurs, l'installation d'une chambre froide pour les pêcheurs, une formation pointue en menuiserie et ébénisterie pour les artisans, etc.). Les associations de riverains permettent aussi une fluidité de la circulation des informations et des décisions diverses. D'après le Charte malgache de l'Environnement¹⁵ : « toute personne physique et morale doit être en mesure d'informer sur les décisions susceptibles d'exercer quelques influences sur l'environnement et sur ce directement par l'intermédiaire de groupement ou d'association ».

Tertio, des programmes des ONG ou des sociétés privées incluant des formations professionnelles et des emplois pour la population. Il faut professionnaliser toutes les activités générant des revenus à la population telles que le secteur pêche, l'artisanat et l'agriculture. Parallèlement, le système HIMO ou Haute Intensité de Main d'œuvre permet à la population environnante de s'intégrer dans la marche vers le développement tout en se sentant utile et concernée.

Enfin, le développement de l'écotourisme par la révision de toutes les infrastructures qui le concerne (hôtellerie, communication...). Cette filière est de loin négligeable vue qu'elle procure aussi des revenus pour la population environnante.

¹⁵ Charte de l'Environnement Malgache : Loi n°90/033 parue en décembre 1990 et modifiée en 1997. C'est le cadre général de la politique environnementale à Madagascar. Elle marque la volonté de Madagascar d'opter pour la défense et la conservation de l'environnement.

9.2.2. La gestion de l'environnement d'Ambila Lemaitso

9.2.2.1. La considération des rituels malgaches

La transmission des informations et des instructions sur la protection de l'environnement à la population malgache ne doit pas être difficile car nous sommes déjà liés à cette nature. D'après Suzy RAMAMONJISOA, les Malgaches ont acquis depuis longtemps « le sens de la gestion ou de la conservation de l'environnement »¹⁶.

Dans la tradition malgache, la conservation de l'environnement se traduit par l'imposition des « fady » ou interdits. Par exemple, sur les Hautes Terres de l'île, il existe des forêts primaires frappées de « fady » dont l'accès est formellement interdit : ces forêts vêtues d'un caractère sacré sont en sécurité. Ce sont les Aînés du groupe, les « Dady » ou « Raiamandreny » qui veillent au respect de ces tabous et rapportent à la communauté les sagesses des ancêtres. Ces sagesses sont des règles établies antérieurement par les ancêtres et que chaque descendant doit suivre méticuleusement au risque d'être châtié, voire banni. D'une manière globale, ces règles consistent à :

- ❖ respecter l'environnement qui offre alimentation, protection, remède et source d'énergie ;
- ❖ gérer cet environnement suivant les règles établies par les souverains ;
- ❖ vénérer les ancêtres et les souverains en leurs offrant les meilleurs des produits (souvent les premières récoltes de miel ou de riz).

La violation de ces règles entraîne des punitions comme le paiement d'amendes en argent liquide ou le sacrifice de bœufs pour des délits jugés graves par le tribunal rituel « Malo ».

¹⁶ RAMAMONJISOA (S.), HANITRINIALA n°3/94, « Interdits ou fady : ou la gestion rituelle de l'environnement », page 4, 1994.

9.2.2.2. Mettre en Réserve Naturelle la forêt d'Ambila

C'est un projet qui convient tout à fait à cette zone qui est réputée pour sa richesse botanique. Cela permet de préserver les espèces contenues dans la forêt.

En effet, l'établissement de ce genre de projet permet la gestion rationnelle de la nature en restant en rapport avec les intérêts de la population environnante de l'aire. D'après la Charte Malgache de l'Environnement : « l'objectif essentiel est de réconcilier la population avec son environnement en vue d'un développement durable ». En d'autres termes le projet permet :

- ❖ de développer les ressources ;
- ❖ de promouvoir un développement durable en gérant mieux les ressources naturelles ;
- ❖ de réhabiliter, de conserver et de gérer les patrimoines malgaches de biodiversité ;
- ❖ d'améliorer le cadre de vie des populations rurales et/ou urbaines ;
- ❖ de maintenir l'équilibre de croissance de la population et le développement de la ressource ;
- ❖ d'améliorer les outils de gestion de l'environnement ;
- ❖ d'aider la résolution des problèmes fonciers.

La mise en réserve de cette forêt d'Ambila procure également des retombées économiques pour la population riveraine et pour la commune entière de par les frais et redevances perçus par cette dernière. Elle ne changera pas non plus la vie de la population riveraine qui a le droit de pénétrer dans la forêt et ramasser les bois nécessaires aux besoins domestiques.

CONCLUSION

Le *malaleuca viridiflora*, communément connu sous le nom de niaouli est une plante médicinale dotée de plusieurs vertus. D'origine océanique, il a été introduit à Madagascar du temps de la colonisation. Vu les conditions géographiques et physiques accueillantes de sa nouvelle terre d'adoption, la plante s'est facilement adaptée et s'est répandue sur une large bande de la côte orientale de l'île. Ambila Lemaitso, un village de pêcheurs dans le district de Vohibinany sur la côte Est malgache figure parmi ces zones où, par ailleurs, les plantes à huiles essentielles sont très répandues.

Ce potentiel botanique de la région peut constituer une source de revenus pour les populations s'il est bien exploité. Dans ce sens, l'Homéopharma, établissement pharmaceutique spécialisé dans l'aromathérapie et la phytothérapie et suivant la norme malgache NATIORA, s'est implanté à Ambila Lemaitso depuis quelques années afin d'explorer et mettre en valeur les diverses richesses botaniques locales. Les travaux de l'entreprise se focalisent actuellement sur la fabrication d'huiles essentielles et la fabrication de produits de soin. Les feuilles de niaouli comptent parmi les principales matières premières utilisées. Les données des enquêtes sur terrain indiquent que l'exploitation de cette plante n'a pas d'impact néfaste sur son épanouissement et sur l'environnement. Les parties nécessaires pour la fabrication d'huile essentielle de niaouli sont seulement les branches et les feuilles. Outre le fait que la plante se régénère facilement, la technique de collecte enseignée par les techniciens de l'Homéopharma favorise la repousse rapide de la plante.

La population locale profite dans une certaine mesure de l'installation de cet établissement dans la zone en participant au processus de production, depuis la collecte des feuilles jusqu'à leur transformation en huile essentielle. En effet, l'Homéopharma donne un bel exemple d'intégration en favorisant l'utilisation de la main-d'œuvre locale. La collecte de niaouli est désormais devenue une activité familiale et traditionnelle car tous les membres des familles locales, hommes, femmes et enfants, tôt ou tard, participent à cette collecte : toute source de revenus pour le foyer ne doit pas être négligé. Le premier constat est que c'est une

population très motivée au travail et également sensible aux questions relatives à la préservation de leur environnement naturel.

Toutefois, la population locale aspire à une augmentation de leurs gains dans l'exploitation de leurs forêts ancestrales. Pour promouvoir le développement de la localité basé sur l'exploitation de sa richesse naturelle, il faut développer la filière « huiles essentielles ». La tendance mondiale connaît actuellement un retour aux sources naturelles, c'est-à-dire, l'abandon des produits chimiques et artificiels pour les produits naturels (que se soit dans la cosmétique, la pharmaceutique ou l'alimentaire) pour une vie plus saine en harmonie avec la nature. De ce fait, les huiles essentielles et les produits tirés directement de la nature deviennent des biens précieux très appréciés et très recherchés par bon nombre de personnes. Les nouvelles industries et activités que l'on peut déployer pour satisfaire ces besoins peuvent constituer des sources importantes de revenus. Les actions à entreprendre peuvent être :

- sur le plan local : aménager les zones exploitables ainsi que les infrastructures et inciter le regroupement des villageois dans des associations professionnelles plus faciles à encadrer, créer un label « Produit d'Ambila » et faire appel à de nouveaux investisseurs ;
- sur le plan national : promouvoir la filière « huiles essentielles » malgache en incitant les opérateurs à investir dans la filière et en suivant des normes qualité ;
- et sur le plan international : promouvoir les produits naturels malgaches sur les marchés internationaux et inciter les chercheurs du monde entier à pousser les études sur les plantes médicinales malgaches.

Toutefois, la question qui se pose est double :

- comment contrôler la rationalité des exploitations, c'est-à-dire, maximiser les productions sans destruction des plantes et même accélération de leurs croissances?

- il s'agit aussi de savoir comment impliquer les populations défavorisées dans le processus d'exploitation afin de réduire notablement l'incidence de la pauvreté?

Le développement durable nécessite en effet la préservation du milieu naturel afin que les générations futures aient aussi les possibilités de l'exploiter, et d'autre part, répartir les retombées des activités d'exploitation de manière aussi large que possible.

BIBLIOGRAPHIE

Encyclopédie :

- 1- BAILLY (A.), FERRAS (R.), PUMAIN (D.) Encyclopédie de géographie 2ème édition, Ed. ECONOMICA. 1995
- 2- Encyclopédie HACHETTE, 4ème édition. Librairie Hachette/ Livre de Paris/ Librairie Quillet. 1974

Dictionnaire :

- 3- GEORGE (P.). Dictionnaire de Géographie. 1992

Atlas :

- 4- Groupe de Recherche sur le Paludisme, Institut Pasteur de Madagascar, Institut RollBack Malaria. Atlas évolutif du paludisme à Madagascar. décembre 2002

Rapports :

- 5- Bureau de gestion des Ressources Naturelle et de l'Environnement. Etude pour la réalisation du Projet de Valorisation de la Biodiversité végétale à Madagascar. Juin 1995
- 6- Ministère de la Santé, Direction des Etudes et de la Planification. Données et indicateurs démographiques et socio-sanitaires. Juin 1999
- 7- PNUD, Ministère de l'Economie et du Plan. Région et Développement. Mai 1991
- 8- RANTOANINA (M.) et DELBON (L.). Etude géologique et prospection des feuilles Ranomafana - Brickaville . Service géologique d'Antananarivo. 1960
- 9- RAZAFINDRAINIBE (H.). Rapport de stage à l'HOMEOPHARMA/EXPAM Antsakaviro, Antananarivo. 2002
- 10- INSTAT et ORC Macro. Madagascar : 2003-2004 Enquête Démographique et de Santé, Calverton, Maryland, USA. Mars 2005
- 11- Synthèse d'informations réalisées dans le cadre du réseau documentaire Mirembay Les huiles essentielles.
- 12- ONUDI Projet MAG/91/004 Programme d'Appui au Développement de la PME/PMI . Rapport technique Appui au sous-secteur Huiles essentielles. Décembre 1995
- 13- AUSLOOS (P.). Huiles Essentielles : de l'histoire à l'Industrie « l'Aromathérapie », Bruxelles. 14 Juin 2002

Mémoires :

- 14-RAMANOELINA (A. R. P.). Contribution à l'étude de l'huile essentielle de Niaouli (*Malaleuca viridiflora*) de Madagascar. Université d'Antananarivo. Etablissement d'enseignement Supérieur des Sciences ; thèse pour obtenir le Doctorat de 3^e cycle de Chimie organique. Option produit naturel, 130 pages. soutenu le 10 Janvier 1987

Ouvrages :

- 15-BENKO (G.). La science régionale Que sais je ? édition PUF. 1976
16-DEMANGEOT MASSON (J.). Les espaces naturels tropicaux, Collection Géographie.
17-INSTAT, Situation économique au 1^{er} janvier 2004, 2004.
18-LEVEQUE (C.). Environnement et diversité du vivant ; ORSTOM.
19-ORSTOM Département Ressources et Environnement. L'ORSTOM en 1996-1997, un objectif : contribuer au développement durable. 1997
20- Dr RAFAL (S.). Le livre de bord des Médecines douces. édition MARABOUT. 1999
21-La nouvelle aromathérapie : caractérologie des essences et tempérament humain . Biochimie aromathérapie et influence psychosensorielle des odeurs ; édition JAKIN.
22-GROSJEAN (N.). L'aromathérapie : Santé et bien-être par les huiles essentielles. Edition Albin Michel S.A. 1993
23-PADRINI (F.), Lucheroni (M.) Les Huile essentielles pour retrouver la vitalité, le bien-être, la beauté , Les livres de votre bien-être édition de VECCHI S.A.
24-CABANIS (Y.), CABANIS (L.), CHABOUI (F.). . « Végétaux et groupements végétaux de Madagascar et des Mascareignes » ; Tome 1 ; BDPA (Bureau pour le Développement de la Production agricole) Agence de Madagascar, 389 pages. 1969

Brochure :

- 25-HOMEOPHARMA. La santé et le Bien-être par les Huiles essentielles, Collection Ligne de soins naturels. 2004

Journal:

- 26-MIDI MADAGASCAR N°6476. Ravintsara : 20% du marché mondial à Madagascar, Midi Economie. du 23 novembre 2004

Document :

- 27-Projet Fiarovana sy Fanatsarana ny Tontolo Iainana (MINESB-WWF). Ny Voary : Initiation Pratique à la conservation de la nature et à la protection de l'environnement. 4è trimestre 1989
- 28- L'Office National pour l'Environnement. Tableau de Bord Environnemental National. 2003.

Revue :

- 29-Revue Capricorne. Spécial Toamasina. Juillet 1999
- 30-Ministère des Finances et de l'Economie. Revue d'Information économique. Décembre 1998
- 31-Revue de l'Océan Indien. Pharmacopée et environnement : La flore malgache menacée d'extinction . 1997
- 32-Produits Naturels/ Natural Products/ NATIORA : PRONABIO Madagascar. 1999

Magazine :

- 33-VINTSY n°8, quatrième année. 1994.
- 34-VINTSY n°9, Localisation des Aires Protégées et des sites d'Intérêt Biologique . quatrième année. 1994
- 35-VINTSY n°20. Saphir : la bombe à retardement. sixième année 1997
- 36-VINTSY n°24, Ala harena, septième année 1998.
- 37-VINTSY n°26, Forêt sèche une richesse méconnue. huitième année 1999
- 38-VINTSY n°37,« Toxique ». onzième année 2002

ANNEXES

QUESTIONNAIRE DE L'ENQUETE AUPRES DES CUEILLEURS DE NIAOULI

UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
 Faculté des Lettres et des Sciences Humaines
 Département Géographie
 Filière Spécialisée en Environnement et Aménagement

Identifiant | | | | |
 Date :/...../.....
 Heure :

ENQUETE SUR LA RECOLTE DE NIAOULI DANS LA ZONE D'AMBILA LEMAITSO
 Mémoire de fin d'étude de second cycle

QUESTIONNAIRE INDIVIDUEL

1 – Identification

FARITANY : TOAMASINA	
Fivondronana :	
Firaisana :	
Fokontany :	
Lieu d'habitation :	
Nom :	
Age :	
Sexe : 1. Masculin 2. Féminin	
Etat matrimonial : 1. célibataire 2. marié(e) 3. divorcé(e) 4. veuf (ve)	
Qualité dans la famille : 1. Chef de ménage (CM) 2. Conjoint(e) du Chef de ménage 3. Enfant à charge du Chef de ménage 4. Parent du Chef de ménage 5. Autre membre de la famille du Chef de ménage 6. Autre	
Nombre de personnes à charge :	
Dont enfants :	
Activité principale :	
Valeur du revenu perçu annuellement par le CM :	
Est-ce que l'activité principale satisfait aux besoins du ménage ? 1. oui 2. non	
Activités secondaires :	

2. Mode de collecte de niaouli

Faites-vous de la récolte de niaouli ? 1. oui 2. non	
Depuis combien de temps récoltez-vous le niaouli ? (années)	
Combien de membres de votre ménage participent à cette récolte ?	

La période de récolte est : (entourer les chiffres correspondant au mois de récolte) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Quelle est approximativement la superficie de la zone de récolte ?	
Quelle est la distance parcourue pour atteindre la zone de récolte ?	
Combien de temps dure le trajet pour atteindre la zone de récolte ?	
Quelle est la technique de récolte de niaouli utilisée ?	
Quels sont moyens employés (outillage,...) dans la récolte de niaouli ?	
Quelle est la distance parcourue pour atteindre la zone de collecte (lieu de vente)?	
Combien de temps dure le trajet pour atteindre la zone de collecte (lieu de vente)?	

3. Volume de la récolte 2002

Quelles sont les parties de l'arbre du niaouli concernées par la récolte :					
1. feuilles	1. oui 2. non	<input type="checkbox"/>			
2. fleurs	1. oui 2. non	<input type="checkbox"/>			
3. branche	1. oui 2. non	<input type="checkbox"/>			
4. tronc	1. oui 2. non	<input type="checkbox"/>			
5. racines	1. oui 2. non	<input type="checkbox"/>			
Produit de la récolte	Unité	Equivalence USI	Prix unitaire	Quantité récoltée	Destinataire*

*: 1. Homéopharma 2. Usage personnel 3. Vente à un collecteur 4. Vente à autre destinataire

4. Homéopharma et protection de l'environnement

Connaissez-vous l'Homéopharma ?	1. oui 2. non	
Etes-vous en affaires avec l'Homéopharma ?	1. oui 2. non	
Montant du revenu annuel apporté par l'Homéopharma ?		<input type="text"/>
Est-ce que l'installation de l'Homéopharma à apporter une amélioration de votre mode de vie ?	1. oui 2. non	
Etes-vous satisfait de vos liens avec l'Homéopharma ? Si non, pourquoi ?	1. oui 2. non	
Avez-vous bénéficié d'une quelconque formation en protection de l'environnement ?	1. oui 2. non	

Si oui,

En quelle année ?

Qui est l'initiateur ?

Suivez-vous les recommandations de cette formation ? 1. oui 2. non

Si non, pourquoi ?

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
PARTIE I – UNE INTRODUCTION AUX HUILES ESSENTIELLES.....	3
<i>Chapitre 1. Les liens entre l’homme et les huiles essentielles</i>	3
1.1. Les concepts et définitions.....	3
1.1.1. Une épistémologie du terme « essence ».....	4
1.1.2. Les définitions de l’huile essentielle et l’essence naturelle.....	4
1.1.2.1. L’huile essentielle et l’essence naturelle sont une même substance.....	5
1.1.2.2. L’huile essentielle et l’essence sont deux choses différentes.....	5
1.1.3. L’environnement et la notion de développement durable.....	6
1.2. Une présentation des huiles essentielles.....	8
1.2.1. La nature des huiles essentielles.....	8
1.2.2. La composition biochimique des huiles essentielles.....	8
1.2.3. L’historique des huiles essentielles.....	9
1.2.3.1. Les huiles essentielles dans le monde.....	9
1.2.3.2. Les huiles essentielles à Madagascar.....	11
1.3. Les vertus des huiles essentielles.....	12
1.3.1. Les propriétés antiseptiques.....	12
1.3.2. Les propriétés antitoxiques, antivenimeuses et cicatrisantes.....	13
1.3.3. Les autres principales propriétés des huiles essentielles.....	14
<i>Chapitre 2. La filière « huiles essentielles de Madagascar »</i>	15
2.1. L’organisation de la filière.....	15
2.1.1. Les activités des opérateurs de la filière.....	15
2.1.1.1. L’activité de production et de commercialisation directe.....	16
2.1.1.2. La sous-traitance.....	17
2.1.1.3. La commercialisation.....	17
2.1.2. Le groupement des opérateurs : PRONABIO/SYPEAM.....	18
2.1.2.1. L’organisation du groupement.....	18
2.1.2.2. Les missions du groupement des opérateurs.....	19
2.1.2.3. Les appuis reçus à travers le groupement des opérateurs.....	19
2.1.3. La promotion des produits malgaches.....	21
2.1.3.1. Le Label « Produits Naturels de Madagascar » ou « NATIORA ».....	21
2.1.3.2. La certification NATIORA.....	21
2.2. La place de Madagascar dans le commerce international d’huiles essentielles.....	22
2.2.1. Le marché international des plantes médicinales et aromatiques.....	22
2.2.1.1. Un aperçu du marché international.....	22
2.2.1.2. La place de Madagascar sur le marché international.....	23
2.2.1.3. Les nouveaux défis de la filière huiles essentielles.....	24
2.2.2. Les essences les plus portées sur le marché.....	25
2.2.2.1. L’essence de girofle.....	25
2.2.2.2. L’essence de ravintsara.....	25
2.2.2.3. Les oléorésines.....	25
2.2.3. Les principaux débouchés des produits végétaux malgaches.....	26
2.3. Les commerces d’essences végétales malgaches en chiffres.....	27
2.3.1. Les exportations en volume d’essences végétales.....	27
2.3.2. Les exportations en valeur d’essences végétales.....	29
<i>Chapitre 3. Le Niaouli : un nouveau filon pour la filière « huiles essentielles » malgache</i>	33

3.1. Les principales caractéristiques du Niaouli.....	33
3.1.1. Les notions botaniques	33
3.1.2. Un portrait de la plante	33
3.1.3. Les principales propriétés et indications	35
3.2. Le niaouli à Madagascar	36
3.2.1. L’implantation du niaouli à Madagascar	36
3.2.2. Le Niaouli s’adapte facilement aux terrains malgaches.....	39
3.3. Productivité et rendement	41
3.3.1. Rendement et composition biochimique	41
3.3.2. Utilisations et dérivés de l’huile de Niaouli	41
PARTIE II – L’EXPLOITATION DU NIAOULI D’AMBILA LEMAITSO PAR L’HOMEOPHARMA.....	43
<i>Chapitre 4. Ambila-Lemaitso sous ses diverses facettes</i>	<i>43</i>
4.1. Monographie de la zone	43
4.1.1. Ambila sur le plan administratif et infrastructurel	43
4.1.1.1. Le territoire administratif.....	43
4.1.1.2. Les principales infrastructures.....	45
4.1.2. Le climat et les sols.....	48
4.1.2.1. Le climat :.....	48
4.1.2.2. Les sols	49
4.2. L’organisation humaine et sociale d’Ambila Lemaitso.....	50
4.2.1. La population d’Ambila Lemaitso	50
4.2.1.1. Caractéristiques démographiques.....	50
4.2.2. La vie à Ambila.....	50
4.2.2.1. La vie au quotidien à Ambila Lemaitso.....	50
4.2.2.2. Les principales habitudes alimentaires	51
4.2.2.3. Les activités de loisirs.....	52
4.3. Les sources de revenus de la population.....	52
4.3.1. Les activités traditionnelles	52
4.3.3.1. La pêche	52
4.3.3.2. Les activités culturelles	53
4.3.2. Les activités modernes.....	54
4.3.2.1. Le secteur touristique	54
4.3.2.2. Le système de location - gérance	54
4.3.2.3. Les activités ponctuelles	55
<i>Chapitre 5. L’Homéopharma à Ambila-Lemaitso</i>	<i>56</i>
5.1. L’Homéopharma : la valorisation des richesses naturelles de la Côte Est.....	56
5.1.1. Présentation de l’Homéopharma d’Ambila Lemaitso.....	56
5.1.2. Les implantations de l’Homéopharma dans la zone.....	58
5.1.2.1. Le site d’Ambavacanal	58
5.1.2.2. Les pépinières	59
5.1.2.3. Le gîte d’étape.....	60
5.2. Organisation.....	61
5.2.1. Les activités.....	61
5.2.2. Le périple d’une feuille transformée en huile.....	62
5.2.3.1- Le procédé.....	62
5.2.3.2. Les équipements	64
5.3. La production de l’Homéopharma dans la zone d’Ambila	67
5.3.1. La superficie de la zone de cueillette	67
5.3.1.1. La superficie de niaouli exploitée.....	67

5.3.1.2. Autres types de végétations exploitées	68
5.3.2. La production des pépinières	68
5.3.3. Les produits de la distillation	69
5.3.3.1. La récolte de feuilles de niaouli.....	69
5.3.3.2. La production d'huiles essentielles.....	70
<i>Chapitre 6. Les données d'enquête sur l'exploitation du niaouli à Ambila Lemaitso :</i>	72
6.1. Les caractéristiques des cueilleurs	72
6.1.2. La population enquêtée.....	72
6.1.2.1. Le genre et l'âge des cueilleurs enquêtés.....	72
6.1.2.2. L'état matrimonial de la population enquêtée.....	73
6.1.3. Caractéristiques des ménages	76
6.1.3.1. Rang des enquêtés dans le ménage par sexe et âge.....	76
6.1.3.2. La taille des ménages.....	77
6.2. La collecte de Niaouli	77
6.2.1. Provenance des cueilleurs	77
6.2.2. La technique utilisée, les moyens employés et la quantité de niaouli récoltée :.....	78
6.2.2.1. La technique et les moyens de cueillette utilisés.....	78
6.2.2.2. La superficie de la zone de collecte.....	79
6.2.2.3. La quantité de niaouli collectée par personne.....	80
6.2.3. Les revenus obtenus de la collecte par rapport aux revenus obtenus des autres activités :.....	80
6.2.3.1. Les activités principales et secondaires de la population.....	80
6.2.3.2. Les revenus de la population.....	83
6.3. Les apports de l'Homéopharma dans la vie quotidienne des habitants et dans la protection de l'environnement	85
6.3.1. Une décennie de collaboration aux résultats mitigés.....	85
6.3.1.1. L'ancienneté des cueilleurs.....	85
6.3.1.2. Les apports de l'Homéopharma dans la vie de la population.....	86
6.3.1.2. Les avis de la population sur leur travail avec l'Homéopharma.....	87
6.3.2. Formation en protection de l'environnement.....	88
PARTIE III - LE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE NIAOULI A AMBILA LEMAITSO.....	90
<i>Chapitre 7. Les potentialités d'Ambila Lemaitso pour le développement de sa filière « huiles essentielles ».</i>	<i>90</i>
7.1. Les avantages du milieu naturel	90
7.1.1. Le climat et les sols	90
7.1.1.1. Un climat généreux pour la flore.....	90
7.1.1.2. Des sols adaptés aux essences.....	90
7.1.2. Les richesses naturelles.....	91
7.1.2.1. Des ressources en eau abondantes.....	92
7.1.2.2. Une imposante couverture végétale.....	92
7.1.2.3. L'abondance des matières premières	94
7.2. Les atouts pour le développement économique et social.....	95
7.2.1. La main-d'œuvre locale.....	95
7.2.1.1. Une main-d'œuvre abondante	95
7.2.1.2. Une main-d'œuvre qualifiée.....	95
7.2.2. La localisation et les infrastructures d'Ambila Lemaitso.....	96
7.2.2.1. Une situation spatiale stratégique.....	96
7.2.2.2. Les infrastructures de communication d'Ambila Lemaitso.....	96

7.2.3. Le triptyque : Mer - Soleil - Arrière Pays.....	97
<i>Chapitre 8. Les difficultés rencontrés par Ambila Lemaitso.....</i>	<i>99</i>
8.1. Les aléas climatiques.....	99
8.1.1. Les impacts sur l'environnement.....	100
8.1.1.1. Une couverture végétale malmenée.....	100
8.1.1.2. Les impacts sur l'environnement humain	101
8.1.2. Les impacts sur les infrastructures.....	101
8.1.2.1. Une incursion des bâtiments	101
8.1.2.2. La destruction perpétuelle des voies de communication.....	102
8.2. Vétusté des infrastructures.....	102
8.3. Les problèmes de la production d'huiles essentielles de niaouli.....	103
8.3.1. Un réseau de cueilleurs mal structuré	103
8.3.1.1. Une mauvaise circulation des informations.....	103
8.3.1.2. Un individualisme prononcé.....	103
8.3.2. Les réclamations des cueilleurs	104
8.3.2.1. Une révision des prix de collecte.....	104
8.3.2.2. Un calendrier de récolte plus long.....	104
<i>Chapitre 9. Le développement d'Ambila Lemaitso tiré de sa richesse végétale</i>	<i>105</i>
9.1. La promotion de la zone d'Ambila Lemaitso.....	105
9.1.1. Le lancement d'un label « Produit d'Ambila ».....	105
9.1.1.1. Les objectifs du label « Produit d'Ambila ».....	105
9.1.1.2. La promotion du label.....	106
9.1.2. Une politique d'attraction des investisseurs.....	106
9.1.2.1. Une source nouvelle de capitaux	106
9.1.2.2. Les mesures à prendre pour attirer les investisseurs.....	107
9.1.3. Une réorganisation de la zone d'Ambila Lemaitso.....	108
9.1.3.1. Une modernisation des infrastructures.....	108
9.1.3.2. Une amélioration des services de base.....	109
9.1.3.3. L'utilisation des sources d'énergie renouvelable.....	110
9.2. La mise en place d'un système de gestion durable de la zone.....	111
9.2.1. Le renforcement de l'approche participative.....	111
9.2.1.1. L'intégration de la population dans la gestion de l'environnement.....	111
9.2.1.2. La mise en marche du système.....	112
9.2.2. La gestion de l'environnement d'Ambila Lemaitso.....	114
9.2.2.1. La considération des rituels malgaches.....	114
9.2.2.2. Mettre en Réserve Naturelle la forêt d'Ambila.....	115
CONCLUSION.....	116
BIBLIOGRAPHIE	119
ANNEXES.....	122