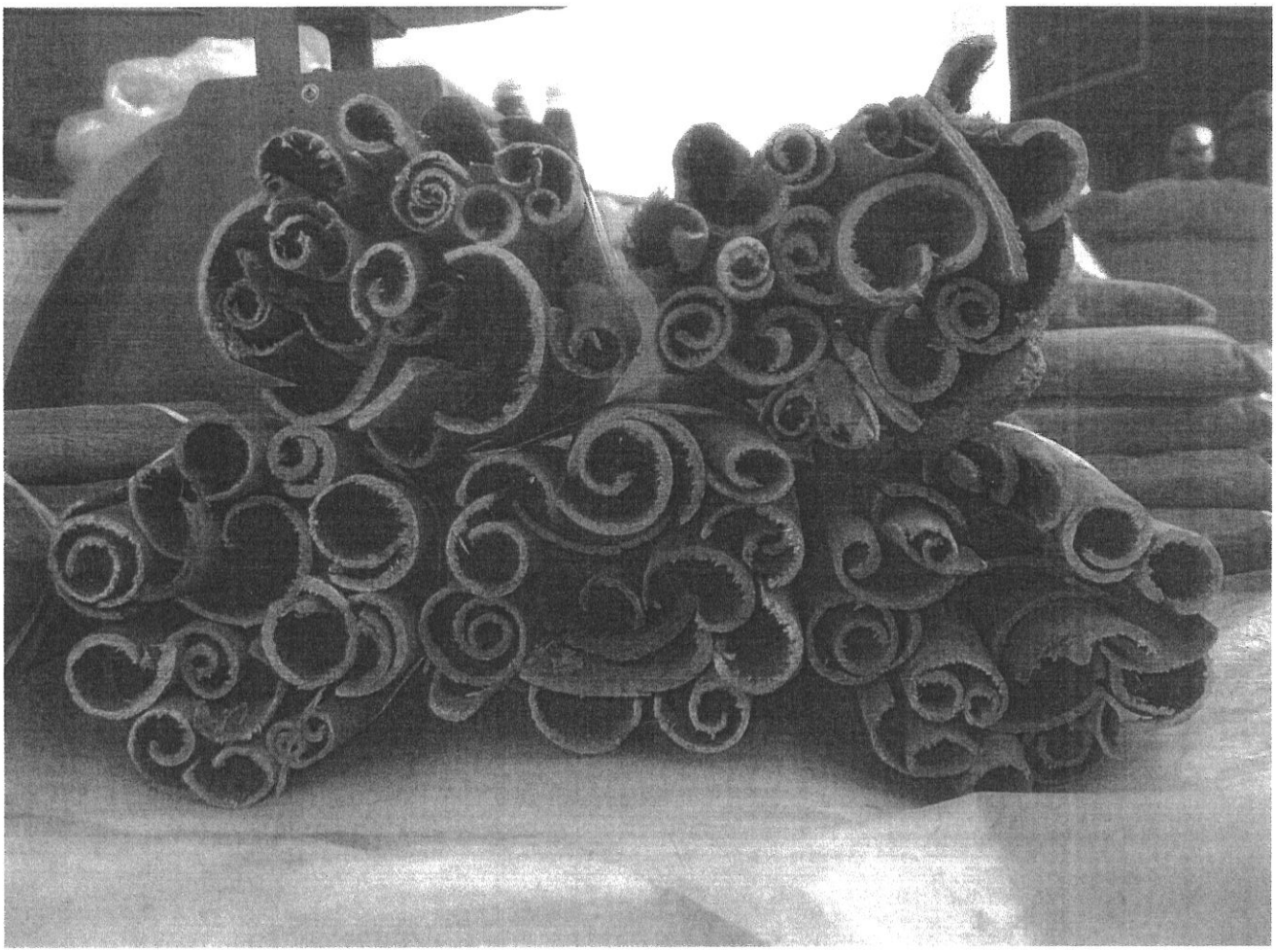
ÉCOLE NATIONALE DU GÉNIE RURAL, DES EAUX ET DES FORÊTS
ENGREF

DIRECTION DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET

Collectivité Départementale de Mayotte
RA HACHIRI

Mémoire du Mastère "Foresterie Rurale et Tropicale"
Année 2002-2003

Etat des lieux de la filière de la cannelle à Mayotte : caractérisation et propositions pour son développement.



Elena Domínguez Salinas
Maître de stage : Frédéric Delmarre (Direction de l'Agriculture et de la Forêt)
Directeur de mémoire : Raphaël Manlay (ENGREF)

+ Encadrement N. Sibelet

Résumé

Le cannelier (*Cinammomum verum*), arbre dont on extrait la cannelle de l'écorce, est largement répandu à Mayotte.
Les canneliers poussent à l'état sauvage dans la forêt secondaire humide, la majorité dans les Réserves Forestières, qui sont en outre des territoires appartenant à la CDM où leur récolte est interdite.
L'exploitation de cette ressource à Mayotte est réalisée depuis le début du siècle XX, quand les grandes sociétés agro-industrielles s'y sont installées. Actuellement l'importance de cette exploitation a diminué de manière considérable. D'ailleurs, une grande partie de son exploitation est effectuée illégalement et par conséquent à travers de réseaux qui échappent au contrôle de la DAF.
Cette étude caractérise le secteur de la cannelle à Mayotte (acteurs, circuit de commercialisation, quantité produite, etc.) à travers un travail d'enquêtes et de recherche auprès différents groupes impliqués.
Le statut de Mayotte comme Collectivité Départementale de la France fait qu'il existe un grand écart économique entre cette île et les principaux producteurs de cette épice (Madagascar et le Sri Lanka) de sorte que la cannelle mahoraise, malgré sa qualité excellente, a un prix trop important pour être compétitive sur le marché mondial.
Ainsi, dans la dernière décade on a observé d'importants changements dans le secteur de la cannelle : les exportations ont souffert d'une diminution de 93% et cette épice est devenue une source de revenus occasionnelle presque exclusivement pour des citoyens sans papiers.
Des calculs effectués à travers des données préexistantes donne comme aire potentielle de la cannelle 133,60 km². Toutefois, la surface occupée par cette espèce est 78,84 km² et entre 1998 et 2002 elle a diminué de 28,48 km² ce qui renforce la position du SEF (DAF) de ne pas permettre la récolte de cannelle dans les RF.
Toutefois le *C. verum* est considéré une espèce envahissante à Mayotte. D'autre part il est possible d'effectuer une exploitation durable de la cannelle tel que le montre d'autres plantations existantes dans d'autres lieux du monde.
La possibilité de que le SEF élabore un plan d'aménagement de ses RF où l'on puisse inclure l'utilisation de la cannelle, et l'existence des fonds européens STABEX dont pourrait profiter cette épice, sont quelques pistes proposées dans le document pour développer davantage ce secteur.

Abstract

The cinnamon tree (*Cinamomum verum*), tree of whose bark the cinnamon is extracted, is widely extended in Mayotte. The cinnamon trees grow in wild state in the humid secondary forest, the majority in the Forestry Reserves, that are territories belonging to the CDM where its harvesting is forbidden. The exploitation of this resource in Mayotte has been carried out from the beginnig of century XX, when the great agro-industrial societies settled in the island. At the present time the importance of this exploitation has considerably diminished.
In addition, often this activity is made in an illegal way and therefore through networks that escape to the control of the DAF. This study characterizes the sector of the cinnamon in Mayotte (actors, circuit of commercialization, produced amount, etc.) through a work of surveys and investigation directed to the different groups implied.
The statut of Mayotte like "Departmental Colectivity" of France, causes the existence of a great economic imbalance between this island and the main producers of this spice (Madagascar and Sri Lanka) so that the cinnamon of Mayotte, in spite of its excellent quality, has a high price to be competitive in the world-wide market.
Thus, in the last decade important changes in the sector of the cinnamon have been appraised: the exports have decreased 93% and this spice has become an occasional source of income almost exclusively by citizens without papers.
Calculations made through preexisting data give like potential area a surface 133.60 km². Nevertheless, the area occupied by this species is 78.84 km² and from 1998 to 2002 km² it has diminished in 28,48 km² what would corroborate the position of the SEF (DAF) the banning of the harvest of cinnamon in the RF.
Nevertheless the *C. verum* is considered like a species invasive in Mayotte.
On the other hand it is possible to make a sustainable exploitation of cinnamon as it is shown in the existing plantations in other places of the world. Some of the tracks that the document proposes to develop this sector are the possibility that the SEF elaborates a plan of arrangement of their RF where it can be included the exploitation of the cinnamon, and the existence of the assistance European by STABEX from which this spice could benefit.

Resumen

El canelero (*Cinamomum verum),* árbol de cuya corteza se extrae la canela, se encuentra ampliamente extendido en Mayotte.
Los caneleros crecen en estado salvaje en el bosque secundario húmedo, la mayoría dentro de las Reservas Forestales, que son territorios pertenecientes a la CDM donde su recolta está prohibida.
La explotación de este recurso en Mayotte se ha llevado a cabo desde principios del siglo XX, cuando las grandes sociedades agroindustriales se instalaron en la isla. En la actualidad la importancia de este aprovechamiento ha disminuido de manera considerable.
Además, gran parte de su explotación se realiza ilegalmente y por tanto a través de redes que escapan al control de la DAF.
Este estudio caracteriza el sector de la canela en Mayotte (actores, circuito de comercialización, cantidad producida, etc.) a través de un trabajo de encuestas y de investigación dirigido a los distintos grupos implicados en él.
El statut de Mayotte como "Colectividad Departamental" de Francia, hace que exista un gran desequilibrio económico entre esta isla y los principales productores de esta especia (Madagascar y Sri Lanka) de modo que la canela mahoresa, a pesar de su excelente calidad, tiene un precio demasiado elevado para resultar competitiva en el mercado mundial.
Así, en la última década se han apreciado cambios importantes en el sector de la canela : las exportaciones han sufrido un descenso del 93% y esta especia ha pasado a ser una fuente de ingresos ocasional casi exclusivamente en manos de ciudadanos sin papeles.
Cálculos realizados a través de datos preexistentes dan como área potencial una superficie de 133,60 km². Sin embargo, el área ocupada por esta especie es de tan solo 78,84 km² y desde 1998 a 2002 ha disminuido en 28,48 km² lo que corroboraría la postura del SEF al no permitir la recogida de canela en las RF.
Sin embargo el *C. verum* es considerado especie invasora en Mayotte. Por otra parte es posible realizar una explotación sostenible de canela como se pone de manifiesto en las plantaciones existentes en otros lugares del mundo.
La posibilidad de que el SEF(DAF) elabore un plan de ordenacion de sus RF donde se pueda incluir el aprovechamiento de la canela, y la existencia de los fondos europeos STABEX de los que podría beneficiarse esta especia, son algunas de las pistas que propone el documento para poder desarrollar este sector.

Index

Remerciements.....i
Antécédents.....ii
1 Introduction.....1
2 Objectifs.....2
3 Méthodologie.....3
3.1 Bibliographie.....3
3.2 Les enquêtes.....4
3.3 Détermination de la surface occupée par le cannelier.....6
3.4 Estimation de la production de cannelle à Mayotte pour l'année 2003.....8
4 Diagnostic territorial.....9
4.1 Situation géographique.....9
4.2 Climatologie.....11
4.3 Biologie.....13
4.3.1 Faune.....13
4.3.2 Flore.....14
4.4 Contexte socio-économique.....16
4.4.1 Historique.....16
4.4.2 La population mahoraise.....17
4.4.3 Emplois et salaires.....18
4.4.4 Infrastructures et équipements.....18
4.4.5 L'évolution de quelques secteurs clés.....19
4.4.5.1 L'agriculture.....19
4.4.5.2 La pêche et l'aquaculture.....19
4.4.5.3 Le tourisme.....20
5 Aspects généraux sur le cannelier.....21
5.1 Description botanique.....21
5.2 Ecologie du cannelier.....21
5.2.1 Exigences climatiques.....21
5.2.2 Exigences pédologiques.....24
5.2.3 Reproduction.....24
5.3 Usages.....24

5.4 La cannelle dans le monde.....25
5.4.1 Production mondiale.....25
5.4.1.1 Trois zones de production : le Sud de l'Asie, l'Amérique du Sud et Centrale et les îles de l'Océan Indien.....25
5.4.1.2 Une production en baisse.....26
5.4.1.3 L'émergence d'une filière « Bio ».....27
5.4.2 Les systèmes de culture, récolte et transformation.....27
6 Résultats: la cannelle à Mayotte.....29
6.1 Depuis son introduction jusqu'à aujourd'hui.....29
6.2 Bilan de la situation actuelle.....33
6.2.1 Surface occupée par les canneliers à Mayotte.....33
6.2.1.1 Aire du cannelier à Mayotte vers 1960.....33
6.2.1.2 Aire potentielle du cannelier à Mayotte.....33
6.2.1.3 Estimation de la surface occupée par la cannelle d'après l'enquête TER-UTI.....34
6.2.1.4 Evolution de la surface de cannelle dans la période 1998-2002 d'après TER-UTI.....35
6.2.2 Aspects réglementaires.....39
6.2.2.1 Les Réserves Forestières.....39
6.2.2.2 Les terrains privés.....41
6.2.3 Description de la production et de la transformation.....41
6.2.3.1 La cannelle: un revenu complémentaire.....41
6.2.3.2 Une production difficile à estimer.....42
6.2.3.3 Les récolteurs: des mahorais aux étrangers.....43
6.2.3.4 Les pratiques de récolte et transformation.....46
6.2.3.5 Difficultés.....55
6.2.4 Description de la commercialisation de la cannelle.....56
6.2.4.1 La cannelle sur le marché local.....57
6.2.4.2 Le marché à l'exportation.....67
6.2.4.3 Importations de cannelle à Mayotte.....75
6.2.5 Estimation de la production de cannelle à Mayotte pour l'année 2003.....76
7 Limites et difficultés de l'étude.....78
8 Perspectives.....80
9 Bibliographie.....85

10 Acronymes.....87
11 Annexes
11.1 Désignations commerciales des cannelles
11.2 Les questionnaires employés
11.2.1 Questionnaire dirigé aux récolteurs
11.2.2 Questionnaire dirigé aux vendeurs du marché local
11.2.3 Questionnaire dirigé aux exportateurs
11.3 Liste des exportations de cannelle à Mayotte depuis 1994
11.4 Mouvements commerciaux des cannelles dans le monde
11.5 Culture, récolte et transformation dans uns plantation
11.6 Proposition pour une réglementation
11.7 Fiches descriptives des types utilisés par Vionnet-Fuasset
11.8 Description des types de formations utilisées par l'enquête TER-UTI
11.9 Carte détaillée des points TER-UTI
11.10 Surfaces TER-UTI détaillées
11.11 Carte sommaire
11.12 Evolution détaillée (1998-2002) TER-UTI

REMERCIEMENTS

D'abord j'aimerais remercier aux personnes qui m'ont permis de réaliser ce stage sur l'île de Mayotte : Céline Gay pour avoir proposé l'étude, Arnaud de Vanssay pour le contact, et Frédéric Delmarre et Jean Louis Dervin pour avoir donné son approbation.

J'aimerais remercier spécialement la collaboration de Daroussi. Son aide comme traducteur et sa vaste connaissance du milieu se sont avérés fondamentaux pour porter à bon terme le travail d'enquêtes effectué. Merci aussi pour son amitié.

Merci à la D.A.F. pour m'avoir procurée tous les moyens pour la réalisation du travail : un bureau, un ordinateur, un véhicule, un traducteur, etc.

Dans la rédaction de ce document je voudrais souligner la collaboration de tous ceux qui m'ont aidée à transformer mon "espagnol-français" en "français-espagnol" et les conseils de Raphaël Manlay en tant que directeur de mémoire. Merci beaucoup.

Je voudrais finalement remercier pour leur intervention tous les protagonistes de "Mon aventure française : de Montpellier à Mayotte": aux Erasmus espagnols (por las risas y los sueños), à Alejandro et à Corinne (por su calorcito), à Adeline pour nous avoir aidées à créer un foyer, à Lola et Teresa (por ese pedacito de España en el Océano Indico), à Mateo toujours présent, y a mi familia por ese curso intensivo de aprender a amar en la distancia.

ANTECEDENTS

« Mayotte : l'île aux parfums »

Voilà le slogan longtemps utilisé pour présenter l'île française de l'archipel des Comores.

Les touristes sont attirés par l'exotisme de l'ylang-ylang, la vanille, la cannelle, le clou de girofle, etc., parfums certainement indissociables de l'actuel paysage mahorais.

Or, pour la cannelle, de nombreuses contradictions apparaissent : même si d'après enquête (Angalia, 2003) l'épice reste associée à l'image de l'île en troisième lieu, après l'ylang et la vanille, il existe un vide en ce qui concerne la connaissance de son exploitation à Mayotte.

Au moment de la mise en place de cette étude, contrairement à ce qui arrive aux deux autres essences, les techniques de cueillette, le circuit de commercialisation, les terrains de récolte, les producteurs, etc. étaient méconnus.

C'est donc dans ce cadre, renforcé sans doute par la clandestinité dans la quelle se déroule souvent la récolte de cette épice, que le bureau STABEX (Service Economie Agricole / Direction de l'Agriculture et de la Forêt) a décidé de lancer une étude pour faire l'état des lieux de la filière de la cannelle à Mayotte, dans le but de pouvoir ensuite la valoriser au même titre que l'ylang-ylang et la vanille.

1 INTRODUCTION

La cannelle est une épice qui s'obtient après prélèvement de l'écorce du cannelier par un processus qui peut être fait de façon durable. La véritable cannelle est constituée par la partie interne de l'écorce des tiges de *Cinnamomum verum*[1]. C'est en effet dans cette zone que se trouvent les cellules à huile essentielle qui confère son parfum à l'épice ; au contraire, la partie externe de l'écorce possède un goût acide dont la présence déprécierait la saveur délicate de l'écorce interne.

Il y a eu pendant très longtemps dans le commerce une confusion sur les provenances des épices que l'on nomme uniformément « cannelles » en français et pour lesquelles il existe deux mots anglais : « cinnamon » et « cassia » (voir annexe 11.1).

Ces produits sont constitués par des écorces de certains végétaux du genre *Cinnamomum*, parmi lesquels un seul, *C. verum*, fournit la véritable cannelle ou cannelle de Ceylan ; les autres donnent les cannelles secondaires ou « cassia » des Anglais.

Néanmoins ces essences ne peuvent pas toutes être trouvées sur le marché européen. Par exemple, la cannelle provenant du *C. cassia* ("cannelle de Chine") est commercialisée seulement aux Etats-Unis et en Asie du Sud-Est. Aussi la cannelle du *C. loureirii* ("cannelle de la Cochinchine") est-elle rarement trouvée hors du Vietnam dû à sa qualité inférieure (Maistre, 1964).

La cannelle considérée de meilleure qualité est celle provenant du *Cinnamomum verum*, arbre largement répandu à Mayotte.

Cette étude est basée sur l'exploitation et la commercialisation à Mayotte de la cannelle provenant du *Cinnamomum verum*.

L'existence du commerce de la cannelle à Mayotte est rapidement perçue sur l'île: elle est vendue au marché aux touristes et aux locaux, et si l'on se promène au centre et au nord de l'île il est facile de trouver des pieds qui ont été écorcés.

---

[1] Cette espèce a été décrite sous deux noms différents : *Cinnamomum verum* Presl (1825) et *Cinnamomum zeylanicum* Blume (1826). Bien qu'elle soit plus connue par son second nom, le nom correct est celui qu'elle a reçu en premier , c'est à dire *C. verum*.

Toutefois, le fonctionnement de la filière de la cannelle dans l'île est très peu connu. Cette situation contradictoire peut être due à la clandestinité dans laquelle cette activité est souvent développée : une partie des récolteurs proviennent des autres îles des Comores et ils se trouvent en situation irrégulière à Mayotte (aspect partagé avec d'autres filières comme l'ylang-ylang et la vanille). D'autre part, l'exploitation est souvent effectuée dans les Réserves Forestières, où elle est interdite.

2 OBJECTIFS

Le **but principal** de l'étude est de caractériser l'exploitation et la commercialisation de la cannelle dans l'île.

Une fois atteint ce but, la démarche suivante consistera à évaluer globalement la filière : son possible développement, l'implantation d'une exploitation durable ou autres.

D'un point de vue socio-économique, on souhaite définir son circuit de commercialisation : les acteurs impliqués, les points de vente, la quantité produite, les revenus de cette activité, etc.

D'un point de vue forestier et **secondairement**, si les délais le permettaient, on prétend déterminer la surface occupée par les pieds de *Cinnamomum verum*, et l'évolution dans le temps des forêts de canneliers.

3 METHODOLOGIE

Pour choisir les démarches suivies dans l'étude permettant de caractériser la filière[2] de la cannelle à Mayotte, on s'est basé sur une suggestion méthodologique proposée par Mary *et al.* (2000).

Ainsi, on a effectué différents travaux :

- des enquêtes individuelles adressées aux récolteurs, vendeurs sur le marché local et exportateurs de cannelle,

- des enquêtes auprès des institutions et entreprises en relation avec le sujet,

- des recherches bibliographiques et des entretiens sur les systèmes de culture et le marché mondial de la cannelle,

- une compilation des données existantes pour déterminer la surface occupée par le cannelier.

L'ensemble de ces travaux pour comparaison et croisement des résultats donne les éléments pour établir un premier état de lieux sur la filière de la cannelle à Mayotte.

3.1 BIBLIOGRAPHIE

La méconnaissance de la filière de la cannelle à Mayotte rencontrée comme point de départ est relevée par la rareté de documents au sujet de son exploitation.

C'est ainsi que la recherche bibliographique à été uniquement utilisée pour déterminer les aspects botaniques et écologiques du cannelier, ainsi que ses utilisations, sa production mondiale et les systèmes de culture dans d'autres lieux du monde.

Les aspects les plus détaillés faisant référence à la production mondiale et aux systèmes de culture ont été obtenus en contactant à travers le courrier électronique des professionnels qui travaillent dans des plantations de cannelle.

---

[2] La filière peut se définir comme l'ensemble des agents économiques qui contribuent directement à la production puis à la transformation et à l'acheminement jusqu'au marché d'un même produit et qui entretiennent des relations entre eux et le reste du monde (Moustier *et al.*, 1999).

3.2 LES ENQUETES

La caractérisation de la filière de la cannelle à Mayotte a été effectuée à travers un travail d'enquêtes mis en place entre les mois de juin et août 2003.

Le manque d'informations par rapport à cette filière a poussé à réaliser une enquête plutôt qualitative permettant d'atteindre le but principal de l'étude : caractériser l'exploitation et la commercialisation de la cannelle sur l'île.

Néanmoins, des calculs ont ponctuellement été réalisés pour une meilleure compréhension du fonctionnement de la filière.

La déstructuration à laquelle cette filière a été soumise ces dernières années nous a fait rencontrer une trop petite taille de la population à enquêter et une difficile saisie des donnés à cause de l'illégalité de l'activité.

L'enquête (de type semi-ouverte) a été réalisée auprès de trois groupes différents impliqués dans cette filière.

Les entretiens effectués ont été semi-directifs[3] et différents pour chacun des groupes (annexe 11.2).

Au total, on a effectué 44 enquêtes réparties entre les différents groupes de la manière suivante :

- 19 récolteurs,

- 17 vendeurs,

- 8 exportateurs.

La réalité de la filière de la cannelle à Mayotte nous indique que l'échantillon est représentatif :

- En ce qui concerne les récolteurs, étant donné la clandestinité dans laquelle est développée le plus souvent cette activité, il n'a guère été possible d'estimer la taille de la population.

[3] Les entretiens semi-directifs se basent sur une grille ou un guide d'entretien soigneusement préparé qui repère les différents thèmes à aborder (Mary *et al.*, 2000).

Toutefois, à Vahibé, le village par excellence des récolteurs de cannelle, et selon une personne qui agit en intermédiaire entre les récolteurs et les exportateurs, nous ne pouvons trouver qu'une quinzaine de personnes que se consacrent à cette activité.

Une autre donnée significative est que la société Sarl Tama, deuxième point de vente de la cannelle dans l'île après le marché de Mamoudzou, dispose d'un seul fournisseur pour une production proche d'une tonne par an.

- Quant aux vendeurs, dans tout Mayotte nous trouvons autour de 30 personnes dont 17 ont été interviewées.

- Parmi les exportateurs de Mayotte 8 personnes ont étés interviewées, alors que l'année passée 7 personnes seulement ont exporté de la cannelle (voir annexe 11.3).

Pour chaque type de questionnaire (récolteurs, vendeurs, exportateurs), on a effectué une pré enquête[4] pour compléter les aspects qui auraient pu être oubliés dans la première version.

Pour l'analyse des données on a rassemblé les réponses de tous les enquêtés question par question, mais on a gardé les groupes établis (récolteurs, vendeurs et exportateurs) de façon à ne pas "pulvériser" en quelque sorte l'information des enquêtes et pouvoir bien caractériser chaque groupe.

Évidemment, il ne faut pas oublier le biais qui accompagne une enquête de ce type, accentué dans ce cas par la clandestinité dans laquelle est exercée cette activité.

Parallèlement aux **enquêtes individuelles**, on a réalisé des **enquêtes auprès des institutions et entreprises** en relation avec le sujet : D.A.F., C.I.R.A.D. Mayotte, Société Arco Océan Indien, Service des Douanes de Mayotte, anciens membres de la Société Comores Bambao…

[4] Une pré enquête consiste à essayer sur un échantillon réduit les instruments prévus pour effectuer l'enquête. Si l'on a des doutes sur telle ou telle variable on peut explorer de façon limitée l problème à étudier (Grawitz, 2001)

3.3 DETERMINATION DE LA SURFACE OCUPEE PAR LE CANNELIER

Les limitations en temps et moyens de cette étude n'ont pas permis de réaliser une cartographie détaillée de la surface occupée actuellement par les pieds de *C. verum* à Mayotte. D'un autre coté, son intérêt économique ne semble pas suffisant pour mettre en route un travail de cette envergure.

Pour arriver à avoir une idée de la surface que les canneliers occupent à Mayotte, on a travaillé avec des **donnés préexistantes** :

- Une carte qui montre l'aire du cannelier vers 1960 à été réalisée à partir d'une ancienne carte (la date n'y est pas signifiée[5]) élaborée par le Service des Eaux et Forêts de la Direction de l'Agriculture et de la Forêt des Comores. On ne connaît guère la méthodologie utilisée lors de l'élaboration de cette carte; la coïncidence de la limite de la surface et la route nous fait néanmoins douter de son exactitude. Le logiciel Mapinfo 6.5 nous a permis ensuite d'élaborer une couche "aire du cannelier" et de calculer la surface occupée à ce moment par la cannelle.

- A partir de la cartographie de la végétation accomplie par Vionnet-Fuasset en 2002 a été établie l'aire potentielle du cannelier sur l'île. Le travail de Vionnet-Fuasset est réalisé par photo-interprétation des photographies aériennes d'une mission de l'Institut Géographique National de 1997. La démarche de ce travail est la suivante : choix des types de végétation, étude de terrain pour apporter des modifications à la typologie, photo-interprétation à l'aide du logiciel Mapinfo 5.0, et relevés de terrain pour apprécier la fiabilité de la carte.

Cette cartographie partage l'île en 18 types de formations. On a choisi toutes les formations où l'on peut trouver le cannelier, et toujours avec le logiciel Mapinfo 6.5 on a élaboré une couche "aire potentielle du cannelier" et on a calculé sa surface.

- A partir de l'enquête TER-UTI (pour UTIlisation du TERritoire) on a fait une estimation de la surface occupée par la cannelle pour l'année 2002.

[5] Un expert a été consulté pour la dater.

Il s'agit d'une enquête annuelle par sondage réalisée à l'aide de photographies aériennes fournies par l'Institut Géographique National et mise en place par le S.E.A. de la D.A.F.

Un tirage aléatoire d'un nombre restreint des photos, appelées "segments", sert de support à l'enquête.

Au centre de chaque photo échantillon ou "segment", on plaque une grille de 36 points (10 pour les segments forestiers).

L'ensemble des points de tous les "segments" de l'île constitue l'échantillon de points à enquêter chaque année.

Dans le cas de Mayotte, chaque point représente statistiquement une surface de l'ordre de 20 hectares.

L'enquête étant répétée chaque année, pour le même échantillon de points, il est possible de suivre de manière statistique les évolutions des différentes catégories du territoire.

En rapport avec la cannelle, TER-UTI spécifie 8 différentes formations.

Toujours sur le logiciel Mapinfo 6.5 à été réalisée une carte présentant les points TER-UTI 2002 où la cannelle à été rencontrée. Pour faciliter la compréhension, l'information à été réunie en deux classes la classe "cannelle pure" pour les formations avec sous-bois de cannelle pure, et la classe "cannelle-avocat marron" pour les formations avec sous-bois de cannelle pure mélangée avec l'avocat marron (*Litsea glutinosa*).

On a calculé aussi d'après TER-UTI la surface occupée par la cannelle dans l'île.

Le S.E.F. est au moment de la rédaction de ce rapport en train d'élaborer une cartographie de l'occupation du sol à Mayotte. Les résultats n'ont actuellement pas permis de séparer la forêt dégradée de la forêt sèche, c'est pourquoi ces résultats n'ont pas été utilisés.

3.4 ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE CANNELLE A MAYOTTE POUR L'ANNEE 2003

Le démembrement actuel de la filière de la cannelle à Mayotte ne permet pas de déterminer avec précision la quantité de cannelle produite annuellement.

Une estimation de cette production (à partir des résultats provenant des enquêtes) a été réalisée afin de signifier l'**ordre de grandeur** de cette épice sur l'île.

Ignorant le nombre total de récolteurs et sachant que la production s'ajuste à peu près à la demande, cette estimation à été faite **sur la cannelle vendue** à la place de sur la récoltée.

4 DIAGNOSTIC TERRITORIAL

4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Située au Sud-Ouest de l'Océan Indien, à l'entrée du canal de Mozambique, Mayotte est la plus orientale (45° de longitude Est) et la plus méridionale (13° de latitude Sud) des quatre îles formant l'archipel des Comores (Grande Comore, Mohéli, Anjouan, Mayotte : Figures 4.1 et 4.2).

La Grande Comore est distante de la côte africaine de 280 kilomètres et l'île la plus orientale, Mayotte, est à 320 kilomètres du point le plus proche au Nord-Ouest de Madagascar (Fig. 4.3).

Cette île de 375 km² est en fait un archipel composé de deux îles principales, Grande Terre (365 km²) et Petite Terre (10 km²) ainsi que d'une vingtaine d'îlots. Elle est séparée de la haute mer par un récif barrière quasi continu de 160 kilomètres de long isolant un vaste lagon de près de 1500 km².

Avec sa silhouette d'hippocampe inversé, l'île principale (Grande Terre) mesure 40 kilomètres de long sur 20 kilomètres dans sa plus grande largeur (Fig. 4.4).

Figure 4.1.Situation géographique de Mayotte

Figure 4.2 : Mayotte dans l'Océan Indien

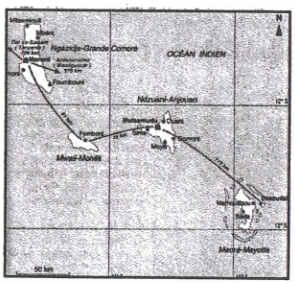
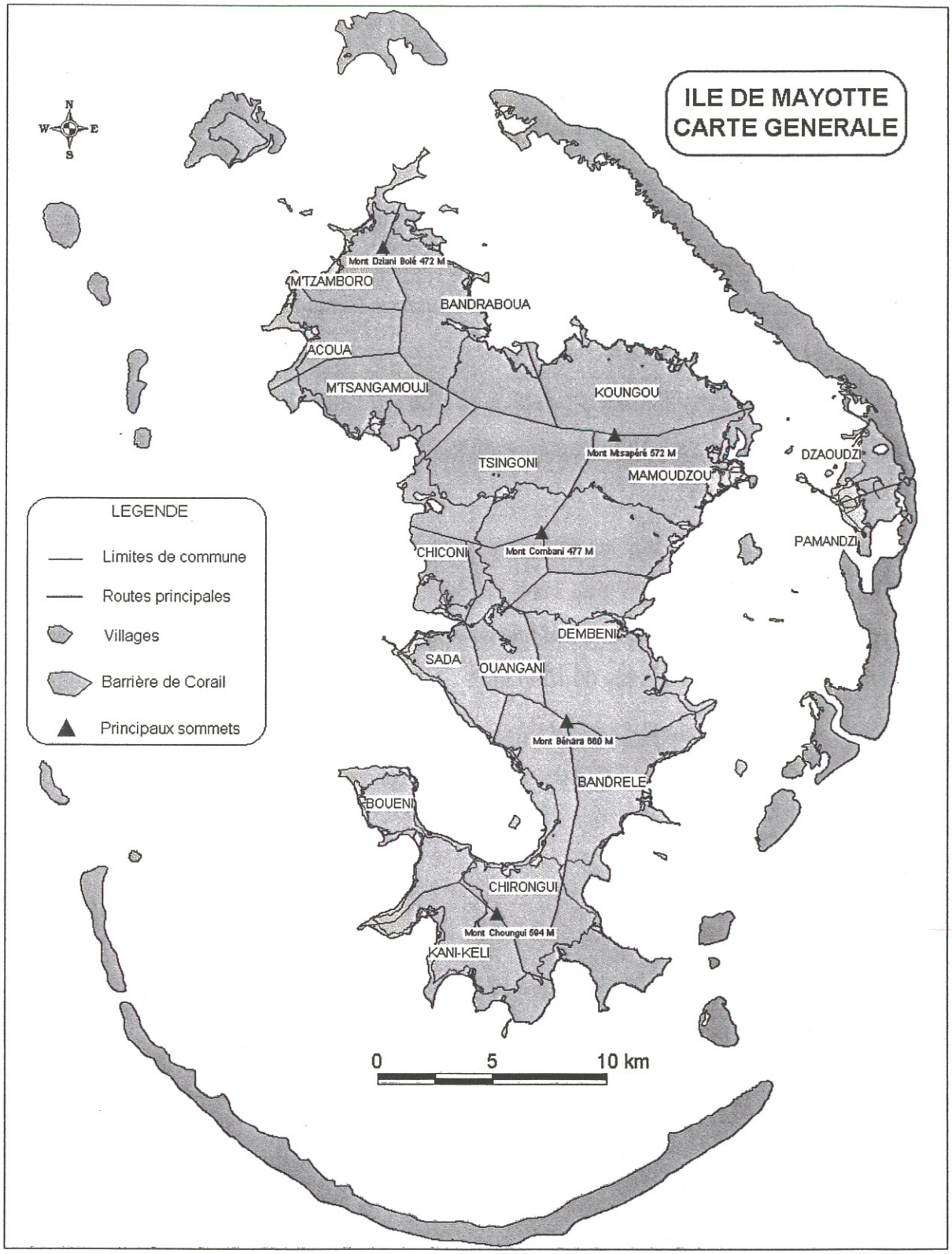


Figure 4.3 L'Archipel des Comores



DAF/SEF (BETEC) *janvier 1999*

Fig.4.4 Carte générale de Mayotte

4.2. CLIMATOLOGIE

Située à mi-chemin entre l'équateur et le tropique du Capricorne, Mayotte est sous l'influence d'un climat tropical humide avec alternance d'une saison pluvieuse et chaude (de novembre à mai) et d'une saison sèche et "fraîche"(de mai à novembre).

Les températures

Les moyennes sont plus élevées en saison des pluies qu'en saison sèche, mais le contraste saisonnier est faible (fig.4.5.) :

- Les températures moyennes annuelles sont comprises entre 21 et 28 °C.

- Toute l'année les températures maxima moyennes restent assez constantes entre 27 et 31°C.

- L'amplitude thermique diurne moyenne est comprise entre 5 et 10 °C. Elle est supérieure à l'amplitude thermique annuelle.

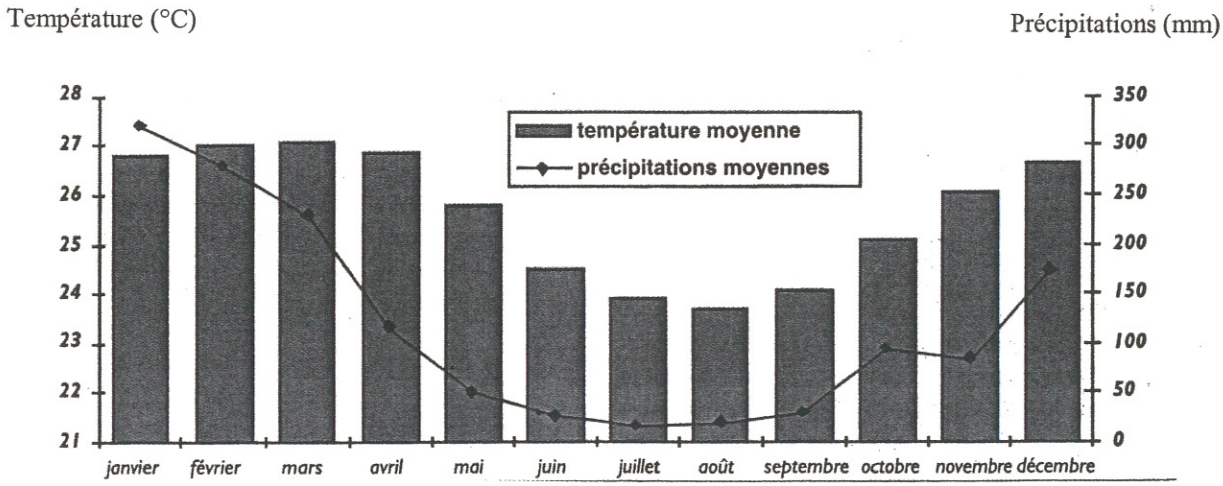


Fig.4.5. Températures et précipitations moyennes. (SRADT Mayotte, 1999)

Les précipitations

Les valeurs des pluviosités moyennes annuelles sont comprises entre 1000 mm (extrême Sud) et plus de 2000 mm sur les plus hauts sommets (fig. 4.6).

Les zones les plus arrosées (au-dessus de 1500 mm) concernent les 2/3 Nord : le littoral Nord-Ouest est le plus directement exposé aux pluies de mousson.

Les régions les plus sèches sont le littoral Sud-Est et Petite Terre.

L'humidité

L'humidité de l'air est élevée et varie peu tout au long de l'année quelle que soit la saison. Elle se situe entre 80 et 90%.

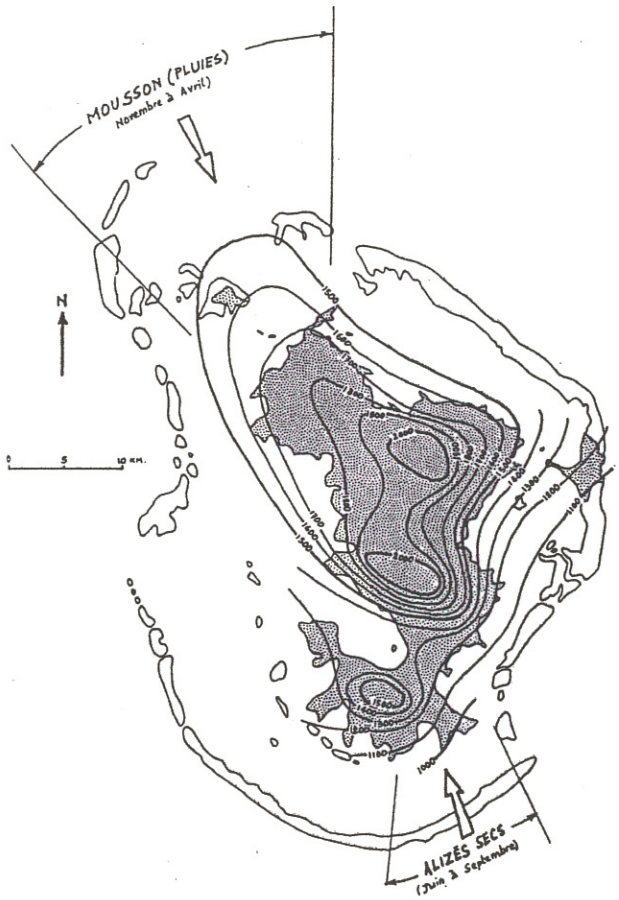


Figure 4.6. Pluviométrie moyenne annuelle (Raunet, 1992)

4.3. BIOLOGIE

De nombreux facteurs interviennent dans le peuplement des îles : se combinant à l'infini, ils font de chaque île un cas particulier. La diversité des milieux insulaires est néanmoins ordonnée selon quelques principes et des constantes s'en dégagent.

Indépendamment de leur taille, des conditions qui y règnent, et de leur éloignement, on peut diviser les îles en deux catégories : les îles continentales séparées d'un continent, déjà peuplées d'un cortège d'espèces, et les îles océaniques comme Mayotte, sans continuité continentale, sorties de l'océan vides de vie.

La colonisation d'une île océanique par les plantes et les animaux implique de franchir avec succès deux étapes obligatoires : l'arrivée et l'installation durable. Deux événements aussi indispensables l'un que l'autre, mais exigent des aptitudes différentes (Pascal, 2002).

4.3.1. Faune

La faune de Madagascar et des îles de l'Océan Indien occidental est variée, avec un taux d'endémisme élevé, mais ne contient pas les éléments typiques des continents, surtout les grands mammifères herbivores.

On observe des affinités générales dans les subdivisions de la faune avec ceux de l'Afrique et ceux du sud-est asiatique. Il y a néanmoins un taux d'endémisme spécifique important.

La faune de l'archipel des Comores (dont fait partie Mayotte) est d'une manière générale très proche de la faune de Madagascar et peut-être considérée comme une version appauvrie de celle-ci.

Des phénomènes évolutifs particuliers sont présents dans cette région insulaire. Il s'agit notamment du nanisme et du gigantisme.

Quant à l'endémisme, plusieurs caractéristique sont à souligner :

Parmi les mammifères, la radiation des lémuriens diurnes (figure 4.7.) est une caractéristique d'importance majeure. Ailleurs, en Afrique et au sud-est asiatique il ne reste que quelques espèces nocturnes de ce groupe de mammifères, proche des primates dits

''supérieurs''. Il convient aussi de mentionner les insectivores primitifs de la famille des Tenrecidés, transformés par des millénaires d'évolution et les grosse chauve-souris frugivores *Pteropus spectacularis* (figure 4.8.), ces deux groupes sont représentes à Mayotte.

Parmi les oiseaux, cinq familles sont endémiques à Madagascar, deux d'entre elles atteignant l'archipel des Comores, mais seulement le Courol (*Leptosomus discolor)* est présent à Mayotte. Des sources de colonisation diverses fournissent des lignés spécifiques aux Comores et à Mayotte, comme le montrent les genres *Zoosterops* et *Dicrurus*.

Parmi les reptiles, la faune de la région comporte une radiation de geckos diurnes du genre *Phesulma.*

N'oublions pas que la région abonde en poissons et mammifères marins, en coraux et autres invertébrés.

Pour les insectes l'inventaire est très incomplet. L'endémisme au niveau des espèces est grand mais pas aux niveaux supérieurs (Louette, 1999).

4.3.2. Flore

Entre l'Afrique et Madagascar, Mayotte s'est peuplée pour l'essentiel de végétaux provenant de ces deux grands territoires. La jeunesse de la flore et la fréquence élevée des migrations expliquent le faible taux d'endémisme au niveau de l'espèce, et le fait qu'il n'y ait pas de genre ni de familles endémiques.

Si l'isolement relatif de Mayotte et la faible variété des situations écologiques n'ont pas permis une spéciation importante, elle présente une diversité d'espèces, notamment en arbres, plus élevée que dans bien d'îles (tableau 4.1). Un autre trait marquant est la proportion considérable de plantes malgaches dans cette flore : elles sont trois fois plus nombreuses que les plantes d'origine africaine.

Le cannelier est une espèce originaire du Sri Lanka qui est arrivé à l'Océan Indien à travers de la Compagnie Française des Indes.

Mayotte est donc riche en espèces parce qu'elle se trouve à proximité de Madagascar qui est elle-même, une île (Pascal, 2002).

Tableau 4.1: Diversité de la flore angiospermique de quelques îles océaniques (Pascal, 2002)

Iles	*Nb. de Familles*	*Nb. de Genres*	*Nb d'espèces*	*Taux d'endémisme (%)*	*Surface totale (Km²)*	*Nb. espèces/100Km²*
Juan Fernandez	43	90	157	65	100	157
Mayotte	**103**	**336**	**535**	**6,1**	**354**	**151**
Sao Tomé	94	353	556	19,4	850	65,4
Maurice	102	299	705	?	1865	37,8
Ste Hélène	18	34	45	88,9	122	36,9
Nouvelle Calédonie	141	662	3250	79	16890	19,2
Marquises	58	111	151	52,3	1300	11,6
Canaries	78	397	826	53,3	7273	11,4
îles Hawaï	83	216	980	89,2	16887	5,8
Galapagos	67	189	386	40,9	7844	4,9

Fig. 4.7 Lémurien

Fig. 4.8 Roussette

4.4 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

4.4.1. Historique

1841 : Mayotte est vendue à la France en 1841. Le traité de cession est signé entre le Capitaine Passot et Andriantsoli, chef malgache devenu sultan de Mayotte en 1840. Ce traité mis un terme à plusieurs années de razzias malgaches dans l'île.

1846 : Le roi Louis-Philippe abolit l'esclavage à Mayotte.

1846-1886 : Mayotte intéresse rapidement les milieux coloniaux français qui mettent en place une industrie sucrière qui atteint son apogée vers 1880.

1886 : La France établit un protectorat dans tout l'archipel des Comores. Mayotte reste directement administrée par la France.

1912 : Les Comores sont rattachées à Madagascar.

1946 : Les Comores deviennent Territoire d'Outre-Mer (TOM).

1975 : Indépendance des Comores : 95% des Comoriens la choisissent et 65% des Mahorais la refusent. La France qui ne voulait pas d'une départementalisation lui préféra

un statut qui permettait, à plus ou moins long terme, une réintégration possible dans l'ensemble comorien. Elle a érigé l'île en Collectivité Territoriale.

2001 : Référendum pour le changement de statut à Collectivité Départementale. 73 % des mahorais sont partants.

4.4.2. La population mahoraise

Le mélange au 18ème siècle de la culture bantoue africaine et de la culture shirarienne (arabo-persanne) donna naissance à la culture swahilie qui devait étendre son influence sur les Comores (Vionnet Fuasset, 2002).

La population actuelle résulte d'un métissage de bantous, malgaches, shirariens et comoriens d'immigration récente. Il y a des métis franco-mahorais ou descendants des planteurs de la Réunion. Quelques familles indo-pakistanaises détiennent les commerces de l'île, mais cela ne concerne pas la cannelle. Les métropolitains (ou "*m'zoungou*") sont là pour une durée limitée et occupent des emplois de fonctionnaires, de militaires, de Volontaires Civiles à l'Aide Technique…

Le *shimaoré* qui est un dérivé du swahili africain est la langue commune. Le français est la langue administrative officielle. Mais dans de nombreux villages, les habitants s'expriment aussi en *shiboushi* (malgache), en *shimwali* (Mohéli), en *shindzouani* (Anjouan), en *shi N'Gazidja* (Grande Comore). L'existence de quartiers peuplés exclusivement par des personnes provenant des autres Comores favorise ce phénomène qui fournit de la main d'œuvre irrégulière aux filières de la vanille, l'ylang-ylang et la cannelle. D'après l'INSEE le taux net d'immigration maintient un rythme de 20000 entrées par tranche de 5 ans.

La langue arabe est réservée aux prières et aux différents aspects de la vie religieuse. La population est musulmane à quelque 98%. L'école primaire instruit les enfants en même temps que l'école coranique obligatoire.

4.4.3. Emplois et salaires

Au dernier recensement INSEE (Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques) de 1985, la population active représentait 33 % de la population totale, dont seulement 8,8 % de demandeurs d'emploi. Le secteur agricole occupait 60 % de la population active.

En 1990, la population active a été estimée à 27 % de la population totale, dont 26% de demandeurs d'emploi. Ce chiffre en haute progression est la conséquence directe de l'accroissement démographique et de l'incapacité du système à absorber les nouveaux venus sur le marché du travail.

Le secteur agricole, quoique toujours dominant (il aurait concerné 34 % de la population en 1990), est délaissé par les cadets du marché du travail qui s'orientent préférentiellement vers le secteur public.

Le salaire moyen était d'environ 1500 fr/mois en 1991. Il reste largement supérieur à celui des Comores (800 fr/mois) et de Madagascar (300 fr/mois), ce qui encourage l'immigration.

4.4.4 Infrastructures et équipements

Le réseau routier fait le tour de l'île depuis 1990. Il est bien entretenu et permet la communication entre les principales formations de cannelle.

Le territoire est entièrement électrifié et quadrillé par un important réseau d'adduction d'eau.

Chaque village compte un bureau de poste et une cabine téléphonique. La construction d'établissements scolaires, d'équipements sanitaires et sociaux est soutenue

En 1992, un port en eau profonde a été construit dans la baie de Longoni (commune de Koungou) qui permet les exportations notamment de cannelle.

Enfin, des projets d'agrandissement de l'aéroport de Dzaoudzi sont en cours afin de recevoir des avions gros porteurs.

4.4.5. L'évolution de quelques secteurs clés

4.4.5.1 L'agriculture

Le secteur agricole continue à faire vivre (directement, indirectement, partiellement) 55% des ménages et conserve une fonction de production prépondérante mais non valorisable sur le marché extérieur (forte autoconsommation).

Ces agriculteurs ne tirent, en général et au maximum, que 30 % de leur revenus 'exploitation'. Aucun statut ne permet de reconnaître aujourd'hui cette activité d'agriculture familiale traditionnelle. Il est à noter que les revenus de l'agriculture demeurent mal connus dans la mesure où la déclaration n'est pas obligatoire.

De fait, l'île n'assure pas son autosuffisance alimentaire (à l'exception des œufs). Les zébus élevés sur l'île ne sont utilisés dans la majorité des cas que pour les festivités locales. La pêche elle-même ne couvre que 80 % de la demande et ne dispose pas de structures lui permettant d'être rentable sur les marchés mondiaux (Vionnet Fuasset, 2002).

L'analyse de l'offre et des marchés agricoles montre un double phénomène persistant : la chute des productions des secteurs d'exportation et la croissance de l'offre en produits alimentaires qui s'efforce d'accompagner la hausse de la demande.

4.4.5.2 La pêche et l'aquaculture

S'agissant du secteur de la pêche, l'absence de définition d'un statut du pêcheur (comme pour les agriculteurs) rend difficile les estimations du poids relatif de la filière en termes d'emplois et de revenus.

Pour le moment, la pêche à Mayotte reste une activité artisanale et rudimentaire. Les mahorais pêchent essentiellement dans le lagon et la plupart de la production est autoconsomée. Les rendements dans le lagon sont faibles et permettent de moins en moins de répondre à la demande croissante de la population.

4.4.5.3 Le tourisme

L'accroissement régulier de la fréquentation touristique peut s'expliquer de la manière suivante :

- Un intérêt touristique indéniable pour le lagon et les activités qu'il autorise par rapport aux autres destinations de l'Océan Indien.

- Un marche captif (les métropolitains et leur famille et les Réunionnais).

- Un processus de développement qui accroît le volume du tourisme d'affaires.

Toutefois, cette hausse de la fréquentation touristique ne saurait masquer les handicaps que connaît le secteur pour se développer d'avantage.

Structurellement, les problèmes suivants ont pu être identifiés :

- L'image de métiers du secteur demeure négative et les disparités de revenus entre mahorais et touristes très importantes.

- La maîtrise du français reste un facteur d'accès limitant aux emplois dans ce secteur.

- La rareté des espaces aménageables bien situés.

5 ASPECTS GENERAUX SUR LE CANNELIER

5.1 DESCRIPTION BOTANIQUE

Le *Cinnamomum verum* Presl. est un arbre de la famille des Lauracées. Le nom mahorais pour dénommer cette espèce est "M'Darassine".

Il s'agit d'un arbre de 3 à 15 mètres de haut, suivant l'humidité qu'il trouve (Maoulida Mchangama, botaniste du S.E.F., com. pers). Les feuilles sont alternes, quelquefois rapprochées et sub-opposées, persistantes, coriaces, glabres, de 15 à 20 cm de long et de 8 à 10 cm de large (Adjanohoun *et al.,* 1982), à limbe entier, elliptique ou ovale, acuminé au sommet ou parfois presque arrondi. Le pétiole est de 1 à 3 cm de long. Elles sont brillantes à la face supérieure et caractérisées par 3 nervures principales et une nervure marginal tonnée (fig. 5.1). Elles émettent une forte odeur de girofle quand on les froisse. Les jeunes feuilles ont une tonalité rouge (fig. 5.2).

Les fleurs sont unisexuées, blanchâtres, à 3-4 pétales et 3-4 sépales, disposées en panicules axillaires et terminales (fig. 5.3). La floraison a lieu d'octobre à mai.

Le fruit est une petite baie verte à une seule graine (fig. 5.4) et la jeune tige est verte.

5.2 ECOLOGIE DU CANNELIER

5.2.1 Exigences climatiques

Le *Cinnamomum verum* est un arbre exigeant une température élevée (30° en moyenne) et une pluviosité abondante comprise entre 2000 mm et 4000 mm par an (Cabanis *et al.*, 1970).

Bien que les arbres exposés à l'insolation directe paraissent donner une écorce de meilleure qualité que les placés sous ombrage, ils craignent les périodes sèches un peu longues.

Fig. 5.1 Feuilles du cannelier

Fig. 5.2 Jeunes feuilles du cannelier

Fig. 5.3 Cannelier en fleur

Fig. 5.4 Fruits du cannelier

5.2.2 Exigences pédologiques

Les meilleurs terrains sont constitués par de sables fins quartzeux, recouvrant un sous-sol riche et situés à des altitude ne dépassant pas 500 m. Au Seychelles, on la trouve dès les 300-400 mètres (Friedman, 1994) et à Madagascar au-dessous de 700 mètres (Cabanis *et al.*, 1970).

Les sols latéritiques ou graveleux provoquent une croissance un peu plus rapide, mais l'écorce obtenue est plus épaisse et plus grossière.

Les terrains rocheux ou pierreux ne conviennent pas. Quant aux sols marécageux, ils confèrent une certaine amertume à l'épice qui est aussi beaucoup moins aromatique (Maistre, 1964).

La cannelle pousse facilement même sur les sols pauvres et peut survivre parmi les mauvaises herbes (Rozel *et al.*, 2001).

5.2.3 Reproduction

Le cannelier se reproduit facilement par bouture, drageon, marcotte, rejet et semis et il résiste au feu (Rozel *et al.*, 2001).

Il colonise aisément le terrain. C'est l'arbre le plus commun des Seychelles granitiques où il menace les vestiges de végétation naturelle en s'y multipliant à l'excès (Friedmann, 1994).

A Mayotte, le cannelier est considéré comme une plante envahissante (Caroline Guillaume, Chef du S.E.F., com. pers.).

5.3 USAGES

On utilise toutes les parties du cannelier : l'écorce, les feuilles, le fruit et les racines.

L'écorce de cannelier, privée du suber externe et du parenchyme sous-jacent, est la cannelle que l'on utilise en pâtisserie, mais aussi dans la cuisine orientale salée. C'est aussi un des ingrédients du curry et de certaines boissons comme le vin chaud et la sangria.

L'huile de l'écorce obtenue par distillation se retrouve en parfumerie, dans certaines préparations pharmaceutiques et dans la pâte dentifrice et même dans la composition du Coca-Cola (Les plantes utilitaires, 2003).

On utilise les feuilles pour faire du thé et sa distillation permet d'extraire l'eugénol qui sert à la préparation de la vanilline.

Le fruit donne la cire de cannelle qui, autrefois, était utilisée dans la fabrication des bougies odorantes (Les plantes utilitaires, 2003).

Il y a aussi des usages médicaux des différentes parties du cannelier:

La poudre de l'écorce de la tige ajoutée au thé est fébrifuge (Adjanohoun *et al.,* 1982). Elle est aussi stimulante, astringente et on l'utilise contre la diarrhée et les maux d'estomac (Toil d'épices, 2003).

La décoction des feuilles par voie orale est employée comme désinfectant des voies urinaires (Adjanohoun *et al.,* 1982).

A Mayotte on utilise les racines du cannelier comme médicament pour les yeux des bébés.

Autres usages locaux du cannelier sont : la préparation du thé avec les feuilles, consommé surtout durant le Ramadan, et des plats typiques comme du brédes et du pilao (Maoulida Mchangama, botaniste du S.E.F., com. pers.).

5.4 LA CANNELLE DANS LE MONDE

5.4.1 Production mondiale

5.4.1.1 Trois zones de production : le Sud de l'Asie, l'Amérique du Sud et Centrale et les îles de l'Océan Indien

Le *Cinamomum verum* est une espèce originaire du Sri Lanka assez répandue dans toutes les régions chaudes du monde (Adjanohoun *et al.,* 1982).

Il est **cultivé** dans le sud de l'Asie : Inde, Sri Lanka, Chine, ainsi qu'en Amérique du Sud et Centrale.

Dans l'Océan Indien, on trouve des plantations aux Seychelles et à Madagascar (Cabanis, 1970). A Mayotte, les canneliers poussent à l'**état sauvage** dans les territoires de la forêt secondaire humide[6].

La cannelle provenant de Sri Lanka (ancien Ceylan) est considérée comme celle de meilleure qualité (Toil d'épices, 2003).

La consommation mondiale de cannelle dépasse les 25000 tonnes, les principaux pays exportateurs étant le Sri Lanka et les Seychelles (voir annexe 11.4).

5.4.1.2 Une production en baisse

A l'échelle mondiale, il semble que la production de cannelle soit en baisse.

Ainsi, au Sri Lanka, la production totale et les rendements de la cannelle sont en décroissance constante depuis deux décennies, sans que les surface globales ne soient touchées. Les causes principales de cette diminution, selon les producteurs du district de Matara (30000 planteurs sur 7412 ha pour qui la cannelle est le revenu principal), sont le manque d'infrastructure économique de base, les coûts de production trop élevés, le manque de connaissances techniques et la faible productivité du travail (de Zoysa, 2001).

Aux Seychelles, 318 tonnes de cannelle on été exportées durant l'année 1996, ce qui représente une diminution de 35% par rapport aux exportations de l'année précédente (Economy of Seychelles, 2003).

A Madagascar, la production de la cannelle et d'autres épices comme le clou de girofle et le poivre, sont en continuelle régression du fait de la destruction des plantations (manque d'entretien, aucun renouvellement des plantes, etc.).

L'apogée de la cannelle à Madagascar est situé en 1992 : le prix était très élevé et la production importante. Mais en 1994, le cyclone Geralda a été un désastre pour l'agriculture en général et pour la cannelle en particulier. Après Geralda, la situation a régressé en terme de production, de qualité et de prix.

---

[6] La forêt secondaire est celle qui résulte de la dégradation de la forêt primaire ou de la recolonisation de secteurs autrefois cultivés. A Mayotte, la forêt secondaire humide est caractérisée par la présence d'arbres non indigènes comme le tulipier du Gabon, le manguier, le cocotier ou le cannelier.

L'idée de prendre l'écorce recouvrant les racines (l'huile essentielle produisant aussi un camphre) n'a pas été bénéfique à terme. En effet, ce prélèvement direct sur les racines a contribué à la disparition des grands arbres (Rozel *et al.*, 2001).

Les quantités de cannelle exportées depuis Madagascar durant les années 1996 et 1997 furent respectivement 404,6 et 481,6 tonnes, et les principaux pays de destination la France, le Royaume-Uni, les Pays-Bas et l'Allemagne (Madagascar contacts, 2003).

A Mayotte les chiffres des exportations de la cannelle ont diminué autour de 90% ces dernières années.

5.4.1.3 L'émergence d'une filière "Bio"

Toutefois, malgré la baisse de la filière cannelle au niveau mondial, il existe une petite production de cannelle biologique, ouvrant les portes à un marché beaucoup mieux rémunéré : le prix des produits "Bio" est effectivement d'environ 30% plus élevé que celui des produits conventionnels (Ramboatiana, 2002).

A Madagascar, 7,69 t de cannelle "Bio" certifiés par l'organisme ECOCERT furent exportés en 1999 vers l'Europe et les Etats Unis. En 2000, ce chiffre se réduisait à 5,52 t seulement (F.A.O., 2003).

5.4.2 Les systèmes de culture, récolte et transformation

Bien qu'à Mayotte la cannelle pousse exclusivement à l'**état sauvage**, dans d'autres régions du monde (le Sri Lanka, les Seychelles, Madagascar, le Brésil, le Nicaragua, etc.) elle est cultivée dans des plantations commerciales.

La façon de travailler dans une plantation de cannelle est très différente de celle qu'on utilise à Mayotte : on gère la plantation comme un taillis, on coupe les rejets de cannelier et ensuite on les écorce. A Mayotte, par contre, on ne coupe pas les arbres, on les écorce de bout.

Pour avoir une idée du fonctionnement d'une plantation de cannelle, on montre en annexe 11.5 les techniques employées pour sa culture et sa transformation. Ces techniques correspondent principalement à la façon d'agir au Sri Lanka, et bien qu'on ne prétende pas

extrapoler cette méthodologie de travail aux autres régions où on cultive la cannelle, elle s'avère valable au moins pour comprendre le processus.

6 RESULTATS: LA CANNELLE A MAYOTTE

6.1 DEPUIS SON INTRODUCTION JUSQU'A AUJOURD'HUI

Il n'y a aucun écrit sur l'introduction de la cannelle à Mayotte. Toutefois on sait que la cannelle est arrivée dans l'Océan Indien vers 1750, plus précisément à l'île de France (actuelle île Maurice) grâce à la Compagnie Française des Indes Orientales, par le botaniste lyonnais Pierre Poivre (Sarane épices, 2003).

À Madagascar, la cannelle est introduite au moins depuis 1944 par les colons français (Rozel *et. al.*, 2001).

On ne sait si l'épice est aussi arrivée à Mayotte par le biais des colons français ou par dissémination.

A Mayotte, la vanille, le café, le clou de girofle etc. ont au départ été cultivés comme des cultures de diversification face à la crise sucrière[7], le cyclone de 1898 ayant dévasté les derniers espoirs de faire de Mayotte une " île à sucre ".

A partir de 1905 arrivent les grandes sociétés coloniales agro-industrielles, dont la Société Coloniale de Bambao crée en 1907 (l'Action Nationale, 2003).

L'histoire de la cannelle mahoraise est intimement attachée à cette société.

Cette structure, ayant sa base à Anjouan, acquerra en 1907 le domaine de Combani.

Elle changera postérieurement son nom en devenant la Société Comores Bambao, et plus tard, en 1948 elle acquerra le domaine de Dzoumonyé (CNDRS, 2003).

En 1948 la Bambao gère 6000 ha à Mayotte, soit 25% du sol cultivable (l'Action Nationale, 2003).

Cette société, outre la cannelle, produisait de l'ylang-ylang, de la vanille, du basilic, du café et autres.

Du cannelier on distillait les feuilles et on exploitait son écorce comme épice. La Bambao permettait de récolter la cannelle dans ses terrains et ensuite elle l'achetait, arrivant à payer durant les dernières années jusqu'à 4 francs le kilogramme. La cannelle

[7] La Société des Comores, constituée en 1845, se fit concéder 3000 hectares dans l'espoir d'en faire une nouvelle terre à sucre (Salesse, 1995).

était exportée entre autres vers Marseille et New York (Said m'Larah, magasinier à la Bambao, com. pers.).

Vers 1950, devant la forte poussée démographique et le désir des populations de cultiver des produits vivriers, les dirigeants politiques réclament une réforme agraire. La société doit alors vendre une partie de ses domaines (l'Action Nationale, 2003).

L'introduction du SMIC à 900 francs vient creuser un peu plus l'écart entre Mayotte et le reste des îles des Comores et conduit la Bambao à vendre ses domaines à l'Etat dans un processus qui commence en 1973 et finit en 1986 avec l'abandon de Mayotte par la Bambao (Said m'Larah, magasinier à la Bambao, com. pers.).

Après le départ de l'île de cette société, il s'avère difficile de savoir ce qui est arrivé quant aux exportations de cannelle, parce qu'on n'a pas trouvé de données à ce sujet. Très probablement on achetait la cannelle mahoraise à travers la société Arco Océan Indien (les deux précédents dirigeants de cette société étaient des anciens de Bambao).

De fait, en 1994 toute la cannelle exportée de Mayotte (103 t.) a été envoyée par M. Marc Lauret (ancien directeur de la Bambao) et son fils M. Denys Lauret avec comme destinataire cette société (voir annexe 11.3).

A mesure que progresse l'intégration de l'île à la métropole, les cultures commerciales telles que le coprah, le café, la cannelle, le clou de girofle, la vanille, et l'ylang-ylang, principales productions des grands domaines coloniaux, deviennent le fait de planteurs individuels mahorais disposant de petites surfaces (Barthès, 2003).

Bien qu'actuellement, la récolte de la cannelle suppose un revenu complémentaire, et même parfois occasionnel, avec M. Lauret et fils, la cannelle mahoraise a vécu ses meilleurs moments.

Entre 1993 et 1996 on a estimé entre 100 et 300 ménages agricoles récoltant de la cannelle dans l'île. Aussi, la cannelle de Mayotte, pour sa qualité exceptionnelle, a obtenu le label " agriculture biologique " (Direction de l'Aménagement et du Développement, 1996).

Au cours de l'enquête réalisée, parmi les interrogés, on a rencontré plusieurs personnes qui évoquaient ces temps où la cannelle supposait une importante source de revenus.

A titre d'exemple, le cas d'une femme peut retenir l'attention car grâce au fait de posséder un terrain avec des canneliers, cette épice constituait sa principale source de revenus. Cette femme nous a montré les appareils électroménagers "souvenir de la

cannelle" qu'elle avait dans sa maison. L'argent provenant de la vente de cette épice lui a permit aussi de partir en métropole. Cette femme a actuellement cessé l'activité étant donné le manque d'acheteurs de cette épice.

Après l'abandon de cette activité par M. Lauret (le père) en 1995, la société Nossy a entièrement pris en charge la vente de la cannelle mahoraise, toujours à travers de Arco Océan Indien (voir annexe 11.3).

À partir de 1995 les exportations de la cannelle de Mayotte souffrent d'une importante chute (voir figure 6.27). Nossy et autres sociétés comme la SNIE (Société Nel d'Import et Export) continuent à effectuer ce type d'opérations (voir annexe 11.3).

Durant l'année 1998, la société BIOFLORE, et en particulier sa filiale SANOFLORE souhaite acheter la cannelle de Mayotte sous une étiquette "Bio" (l'épice et l'huile essentielle tant de l'écorce que des feuilles). Cette société s'est mise en contact avec le S.D.A. (Service Développement Agricole) et a lancé une proposition de développement de la filière de la cannelle à Mayotte qui inclut une carte de la possible zone de cueillette (annexe 11.6).

Toutefois, cette entreprise n'a pas réussi son projet, très probablement à cause du refus de la D.A.F. d'exploiter la cannelle dans les zones forestières.

Entre 1991 et 2001, la société Arco Océan Indien avait tenté de reprendre les affaires avec la cannelle mahoraise via M. Lauret (le fils) qui travaillait en partenaire avec son beau-frère.

Les raisons pour lesquelles ils ont laissé cette affaire, selon M. Nee (directeur commercial d'Arco Océan Indien, com. pers.) sont les suivantes :

- Taux d'humidité trop élevé (pas d'infrastructures de séchage),
- Prix largement supérieur au marché mondial.

Les grands acheteurs de cannelle ayant disparu de Mayotte, la demande de cette épice diminue considérablement.

Par exemple, M. Adamjee (gérant de la société Nossy, com.pers.) affirme qu'il a stocké environ 8 tonnes de cannelle parce qu'il n'arrivait pas à les vendre.

Actuellement, la majorité des exportations de cannelle sont effectuées **vers Zanzibar**, par le biais de **petits commerçants de Mayotte** (voir annexe 11.3), et même, cette activité risque de disparaître face au prix important de la cannelle mahoraise : les récolteurs de Mayotte vendent la cannelle à 1 euro le kilogramme, tandis que le prix C.A.F.

(Coût, Assurance et Fret) de la cannelle provenant de Madagascar est d'environ 0.98 euros le kilogramme (fig. 6.1).

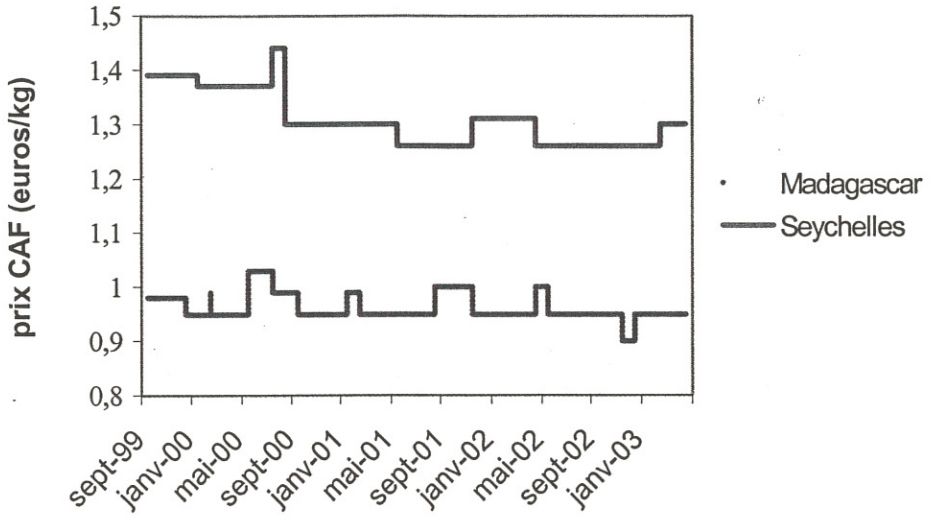


Fig. 6.1 Prix C.A.F. (Coût, Assurance, Fret) de la cannelle provenant de Madagascar et des Seychelles en euros/kg. Source: Marchés Tropicaux et Méditerranéens. Cours des produits.

Toutefois, la cannelle mahoraise se vend bien sur le marché local.

Cette épice est associée également, après l'ylang et la vanille, à l'image de l'île (Angalia, 2003).

Le tableau 6.1 résume les évènements les plus importants concernant la cannelle.

Tableau 6.1 Résumé des exportations de la cannelle mahorais

Les exportations de la cannelle mahoraise	
? – 1986	→ Société Comores Bambao
? – 1995	→ Société Arco Océan Indien. M. Lauret (le père)
1999-2001	→ Société Arco Océan Indien. M. Lauret (le fils)
2002-2003	→ Petits commerçants mahorais vers Zanzibar

6.2 BILAN DE LA SITUATION ACTUELLE

6.2.1 Surface occupée par les canneliers à Mayotte

6.2.1.1 Aire du cannelier à Mayotte vers 1960

La carte présentée dans la figure 6.2 à été réalisée à partir d'une ancienne carte sur papier trouvée dans la bibliothèque du S.E.F. Elle fut élaborée par le Service des Eaux et Forêts appartenant à la Direction de l'Agriculture et de la Forêt des Comores.

La date n'y est pas signifiée : d'après M. D'Achery, (Conseiller Général de Koungou, com. pers.) cette carte aurait été réalisée entre 1950 et 1965, moment où Mayotte était encore administrée avec l'ensemble des Comores.

Le logiciel Mapinfo 6.5 nous a permis de calculer la surface occupée à ce moment par la cannelle, jetant une surface de **88.38 km²**.

6.2.1.2 Aire potentielle du cannelier à Mayotte

A partir de la cartographie de la végétation accomplie par Vionnet-Fuasset en 2002 a été établie l'aire potentielle du cannelier sur l'île.

Cette cartographie partage l'île en 18 types de formations.

Même sachant que l'habitat caractéristique du *Cinnamomum verum* est la forêt humide secondaire mixte, toutes les formations où l'on peut rencontrer cette espèce ont été prises en compte, dont les suivantes :

0 Les agroforêts à manguiers et forêts secondaires à manguiers,

1 Les agroforêts mixtes de cocotiers et manguiers,

2 La forêt humide naturelle,

3 La forêt humide secondaire mixte,

4 La forêt mésophile naturelle,

5 Les peuplements d'avocat marron (*Litsea glutinosa*).

En annexe (11.7) se trouve une description des six types de formations.

Le logiciel Mapinfo 6.5 nous a permis de les assembler en une seule couche présentée ensuite dans la figure 6.3.

D'après cette carte, l'aire potentielle de la cannelle à Mayotte serait de **133,60 km²**.

6.2.1.3 Estimation de la surface occupée par la cannelle d'après l'enquête TER-UTI 2002

En rapport avec la cannelle, TER-UTI spécifie les formations suivantes :

1 Forêt secondaire humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)

2 Forêt secondaire humide (sous-bois à cannelle pure)

3 Superficie boisée hors forêt de type bosquet humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)

4 Superficie boisée hors forêt de type bosquet humide (sous-bois à cannelle pure)

5 Superficie boisée hors forêt de type haie boisée humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)

6 Superficie boisée hors forêt de type haie boisée humide (sous-bois à cannelle pure)

7 Superficie boisée hors forêt de type arbres épars non fruitiers humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)

8 Superficie boisée hors forêt de type arbres épars non fruitiers humide (sous-bois à cannelle pure)

Dans l'annexe 11.8 est présentée une description plus détaillée de ces types de formations.

Toujours sur le logiciel Mapinfo 6.5 à été réalisée une carte (fig.6.4) présentant les points TER-UTI 2002 où la cannelle à été rencontrée. Pour faciliter la compréhension, l'information à été réunie en deux classes :

- la classe « cannelle pure » assemblant les classes 2,4,6 et 8.

- la classe « canelle-avocat marron » réunissant les classe 1,3,5 et 7.

D'après cette carte, la superficie occupée par la cannelle à Mayotte serait de **78,84 km²**.

Une carte faisant la différence entre les huit classes et aussi présentée en annexe 11.9. En annexe 11.10 apparaît un tableau avec les surfaces TER-UTI pour les 8 classes.

De même apparaît en annexe 11.11 une carte joignant l'aire potentielle calculée par photo-interprétation et les points TER-UTI de cannelle.

6.2.1.4 Évolution de la surface de cannelle dans la période 1998-2002 d'après TER-UTI.

Les résultats de l'enquête TER- UTI dans la période dégagée permettent de présenter le tableau 6.2 :

Tableau 6.2 Evolution de la surface de cannelle d'après TER-UTI

	années			
	2002	**2001**	**1999**	**1998**
Superficie globale cannelle (ha)	7884,95	8387,34	10182,52	10733,11

Selon ces estimations, au long des derniers quatre ans la surface de canneliers à Mayotte a diminué de 2848,16 ha.

L'annexe 11.12 montre les données d'évolution des surfaces de cannelle pour les huit formations que discrimine TER-UTI.

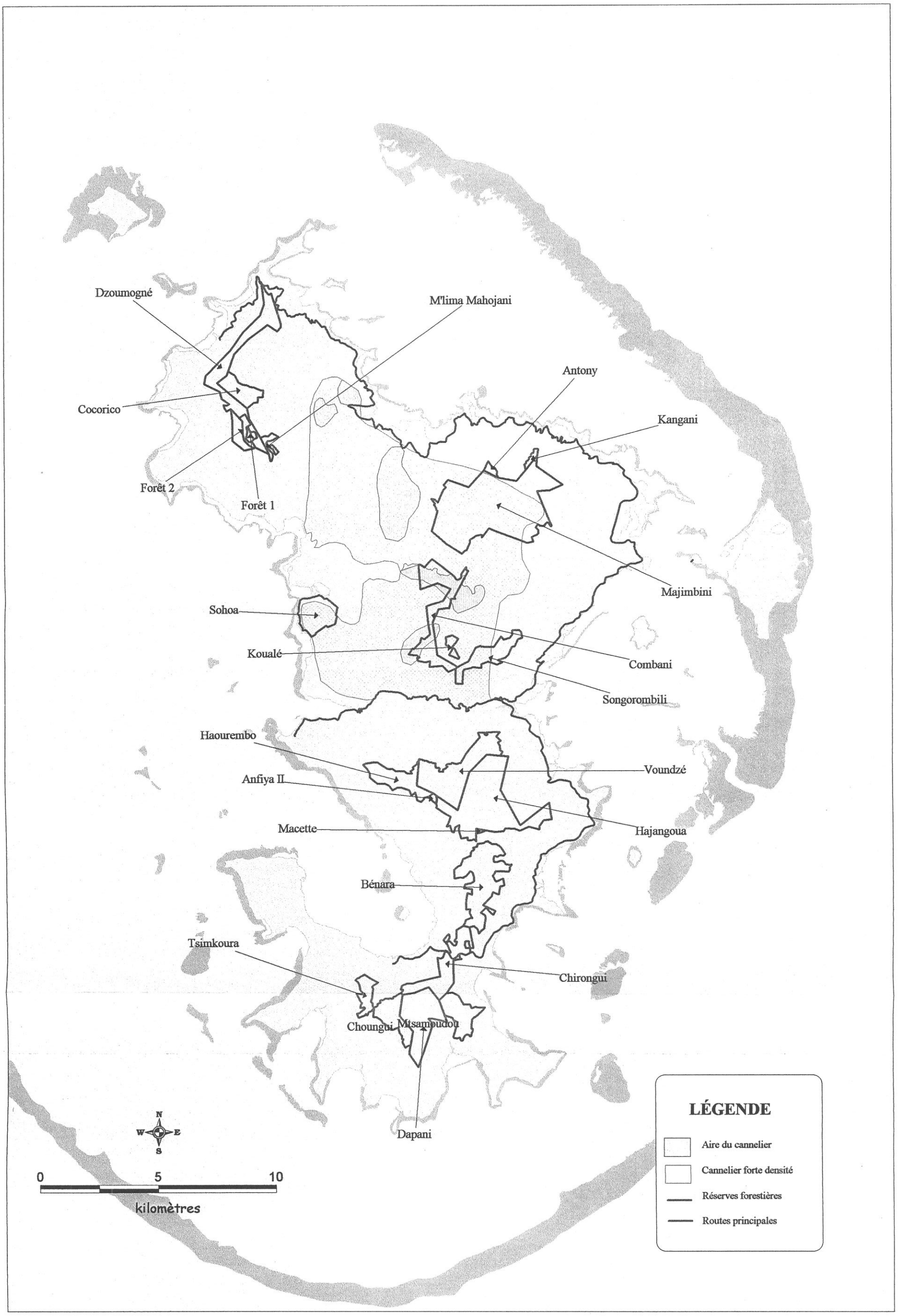


Fig.6.2 Aire du cannelier à Mayotte vers 1960

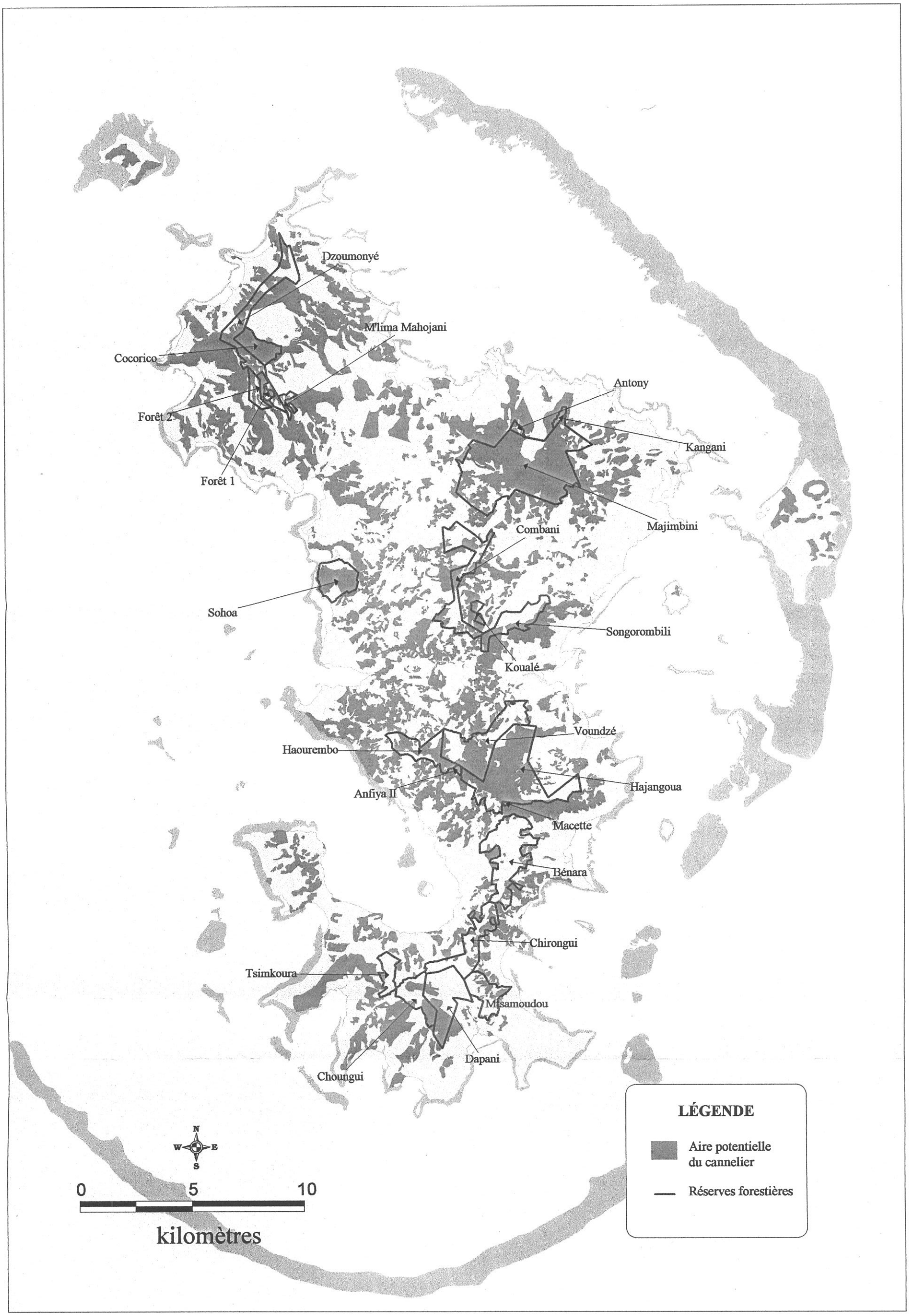


Fig. 6.3 Aire potentielle du cannelier à Mayotte

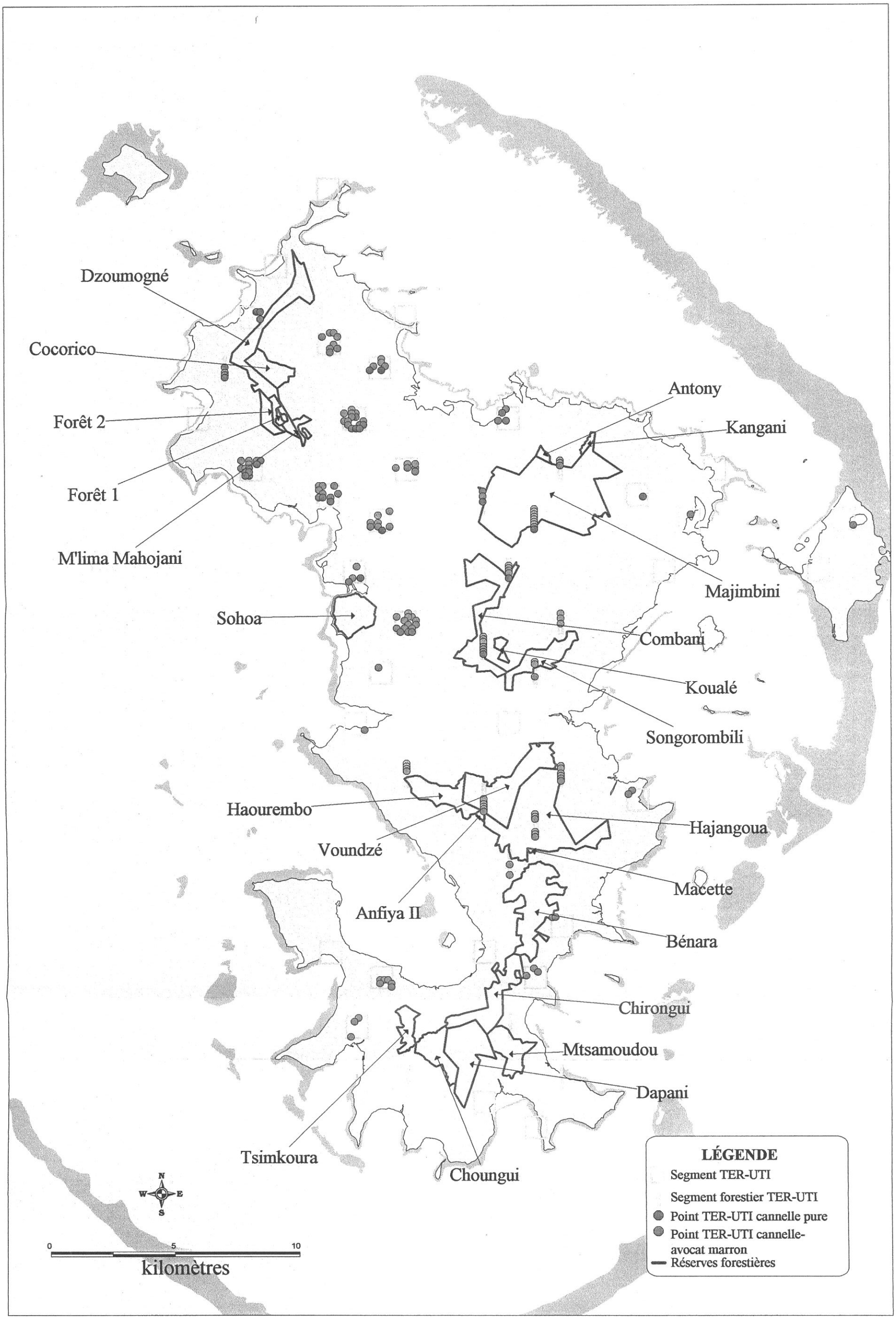


Fig. 6.4 Points TER-UTI cannelle

6.2.2 Aspects réglementaires

6.2.2.1 Les Réserves Forestières

Le terme " Réserve Forestière" ne correspond à aucun statut de protection défini.

Les terrains classés en Réserves Forestières correspondent :

- aux terrains affectés par arrêté du Conseil du Gouvernement des Comores à la Direction de l'Agriculture des Comores pour les besoins du Service des Eaux et Forêts. Ceci concerne les réserves crées avant 1976, alors que Mayotte était une des 4 îles du Territoire des Comores. Ces affectations correspondent à la quasi-totalité des réserves actuelles.

- Aux extensions ou modifications par échange qui sont des terrains affectés par arrêté préfectoral à la D.A.F./S.E.F..

L'état foncier des Réserves Forestières est défini, à partir de 1976, de la manière suivante:

- Elles sont la propriété de la Collectivité Départementale de Mayotte (CDM) ou de l'Etat, immatriculées ou en cours d'immatriculation, titrées ou non titrées, affectées à la D.A.F./S.E.F., toutes assimilées à des réserves créées par arrêté préfectoral (Vionnet Fuasset, 2002).

Le code forestier applicable à Mayotte se trouve dans l'Ordonnance n° 92-1140 du 12 octobre 1992. Les Réserves Forestières, comme biens appartenant à la CDM ou à l'État, et selon l'article L.111-1. de cette ordonnance, sont soumises de plein droit au régime forestier. La D.A.F. et plus précisément le S.E.F. (Service Environnement et Forêt), exerce en elles un rôle de gestion et de police.

Toutefois, dans la réalité environ 1530 ha de Réserves Forestières, soit presque 30% de ces réserves ne sont pas titrés et ne seraient donc pas soumises au régime forestier. La protection foncière de ces forêts ne serait alors pas pleinement assurée (Vionnet Fuasset, 2002).

Le tableau 6.3 montre le bilan des dossiers au 1 février 2003 pour les Réserves Forestières dans lesquelles il existe actuellement une exploitation de cannelle : Combani, Songorombili et, dans un niveau moins intense, Majimbini.

Tableau 6.3 Bilan des dossiers des Réserves Forestières où on exploite la cannelle, au 01/02/03 ; Source : BTEC/S.E.F./D.A.F.

Nom	**Immatriculation**	**Arrêté de création**	**Propriétaire**
Combani	RI 279 / T 4766	Recherche de l'arrêté	Etat ? ?
Songorombili	RI 1338-DO	67-1324/Pr/Dom du 16/11/67	Etat ? ?
Majimbini	RI 786 / T 2775-DO	62-314/Dom du 22/05/62	CDM ? ?

Il n'existe pas de concessions ni de droits d'usage qui permettent le ramassage de cannelle dans ces forêts, ce pourquoi **son actuelle exploitation constitue une infraction au code forestier s'apparentant à un vol** (Marc Levaufre, adjoint du chef du S.E.F., com. pers.).

Quand les agents forestiers trouvent dans une réserve quelqu'un décortiquant les canneliers ou transportant la cannelle, ils doivent procéder à la saisie de l'épice et du matériel utilisé (art. L.152-2.).

Seulement s'il existe un petit défrichement, l'infracteur sera convoqué pour l'ouverture éventuelle d'un procès verbal (art. L 311.1).

Perspectives

Le S.E.F. travaille pour mettre en place dans les Réserves Forestières un **plan d'aménagement** selon l'article L.133-1. Celui ci inclut la définition d'une politique de mise en valeur économique, écologique et sociale des biens forestiers conformément aux dispositions de l'article L.021. Dans le contexte de ce plan d'aménagement, une concession pour l'exploitation de la cannelle, fixant la surface à exploiter, le type de récolte, la quantité préalable, etc., peut être établie tout comme pour les pâturages dans l'article L.137-1.

Toutefois pour le S.E.F. la mise en place d'une concession de ce type n'est pas une affaire prioritaire face à d'autres problèmes comme les incendies et le défrichement qui actuellement existent aussi dans les Réserves Forestières (Marc Levaufre, adjoint du chef du S.E.F., com. pers.).

Il existent actuellement des gens intéressés à obtenir une concession de ce type.

M. Gabriel (com.pers.), le gérant de la Sarl Tama Agricole Mahorais, a contacté Mme. Guillaume (Chef du S.E.F.) pour discuter de cette affaire.

La Société Arco Océan Indien souhaite aussi acheter à nouveau la cannelle mahoraise (M. Nee, directeur commercial d'Arco Océan Indien, com.pers.).

Le problème se pose au moment de recruter des récolteurs en situation régulière pour travailler dans cette concession, puisque, un pourcentage important des actuels, ne disposent pas des papiers (voir point 6.2.3.3)

6.2.2.2 Les terrains privés

"*Tout propriétaire exerce sur ses biens forestiers et agro-forestiers tous les droits résultant de la propriété dans les limites spécifiées par le code forestier et par la loi, afin d'assurer l'équilibre biologique et l'approvisionnement en eau douce de l'île de Mayotte, ainsi que la satisfaction des besoins en bois et autres produits forestiers ou agro-forestiers...*" (art. L. 211-1.).

Aussi, "*l'autorité administrative chargée des forêts peut se charger, en tout ou en partie, de la conservation et de la régie des biens forestiers des particuliers...* "(art. L. 224-6.) ; dans ce cadre, sauf si le propriétaire élabore un plan de gestion et d'exploitation garantissant la priorité du peuplement forestier, il faudrait demander au S.E.F. une autorisation d'écorçage ou d'abattage avant de commencer les travaux. Toutefois, actuellement il n'est jamais procédé de cette manière (Mohamed Bacar, chef du Secteur Nord du S.E.F., com. pers.).

6.2.3 Description de la production et de la transformation

6.2.3.1 La cannelle: un revenu complémentaire

La filière de la cannelle à Mayotte n'est pas structurée. Ce caractère s'est accentué encore plus à partir de l'abandon de l'île par les grandes sociétés qui exportaient cette épice.

Ainsi, aujourd'hui la cannelle est-elle presque toujours considérée comme un revenu complémentaire, parfois même occasionnel.

Parmi les enquêtés, on a rencontré une seule personne qui perçoit la cannelle comme revenu principal. Il s'agit du fournisseur de la Sarl Tama, le second point de vente de cannelle à Mayotte.

Le reste des enquêtés alterne ce métier avec d'autres, généralement l'agriculture, de manière à laisser la cannelle en activité secondaire.

Il n'a pas toujours été ainsi. Jusqu'au moment où M. Denys Lauret a cessé d'acheter la cannelle mahoraise (2001), d'après l'avis des enquêtés, il y avait des gens qui vivaient de cette activité.

6.2.3.2 Une production totale difficile à estimer

La quantité de cannelle qui est produite actuellement à Mayotte est **très difficile à déterminer**.

Nous pouvons dire qu'il existe deux types de productions différentes, selon la façon de commercialiser cette épice:

- la cannelle vendue sur le marché local et qui par conséquent se récolte de manière plus ou moins régulière (voir point 6.2.4.1),
- la cannelle vendue pour son exportation, récoltée très exceptionnellement mais dans d'importantes quantités (voir point 6.2.4.2).

Le deuxième type de production est adapté à la demande. C'est à dire qu'il n'y a de récolte que quand un exportateur passe par le village et le souhaite.

La cannelle récoltée dans ces circonstances peut facilement être quantifiée ; elle est égale à la quantité de cannelle exportée, qui passe par le bureau de Protection des Végétaux de la D.A.F.

Par contre, la quantité de cannelle récoltée pour la vendre sur le marché local s'avère très difficile à estimer : d'une part on ne connaît pas le nombre de récolteurs de cannelle à Mayotte. D'autre part, les enquêtés tirant de cette épice un revenu complémentaire, auquel ils n'ont accès souvent qu'en cas de besoin, ne peuvent donner des chiffres précis.

6.2.3.3 Les récolteurs : des mahorais aux étrangers

A Mayotte, les récolteurs de cannelle proviennent principalement des villages suivants : Vahibéni, Combani, Miréréni de Combani et Bouyouni (Fig. 6.5 et 6.6). Ces localités sont situées près des Réserves Forestières de Combani, Sorongombili et Majimbini, comme le montre la figure 6.5, où se trouvent d'importantes formations de canneliers qui sont exploitées.

Le cas de Bouyouni est particulier. Ce village comptait de nombreux récolteurs, quand la récolte de la cannelle était encore structurée (c'est-à-dire, quand Mayotte disposait de sociétés comme Arco Océan Indien et Nossy pour s'intéresser à cette épice). Aujourd'hui, beaucoup d'entre eux ont abandonné cette activité (fig. 6.6), puisque parmi les enquêtés, cinq personnes, toutes appartenant à Bouyouni, ont déclaré avoir cessé de récolter la cannelle.

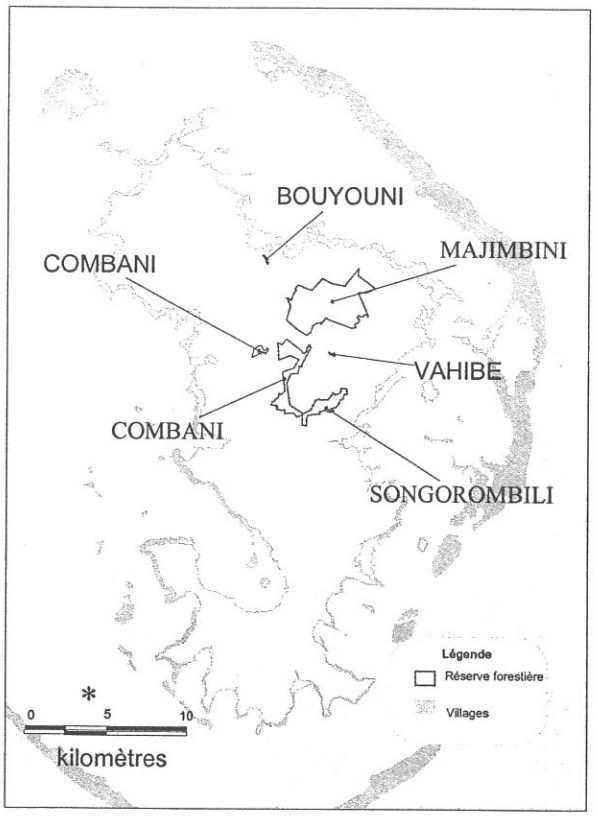


Fig. 6.5 Villages des récolteurs près des Réserves

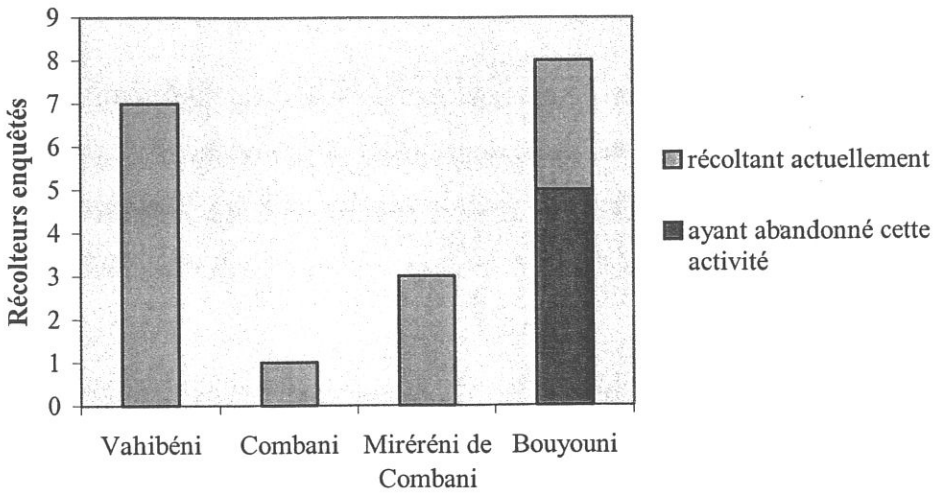


Fig. 6.6 Récolteurs par village

Le principal motif de l'abandon de cette activité réside dans le manque d'acheteurs pour cette épice : tous les interviewés ont cessé de récolter la cannelle lorsque M. Lauret a arrêté de l'acheter, ce à quoi il faut ajouter l'âge de certains de ces récolteurs.

La figure 6.7 répartit les récolteurs selon le village dans lequel ils habitent et selon l'endroit où ils exercent cette activité (Réserve Forestière, terrain hors Réserve Forestière, ou les deux).

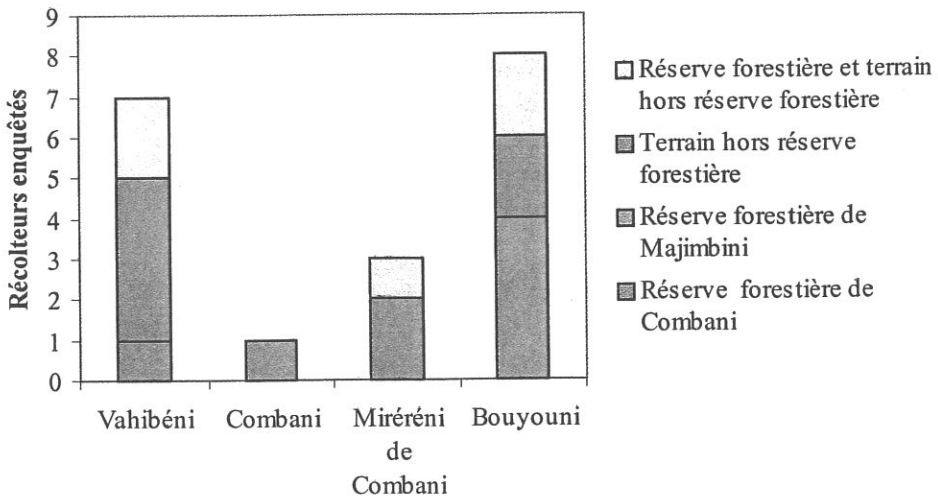
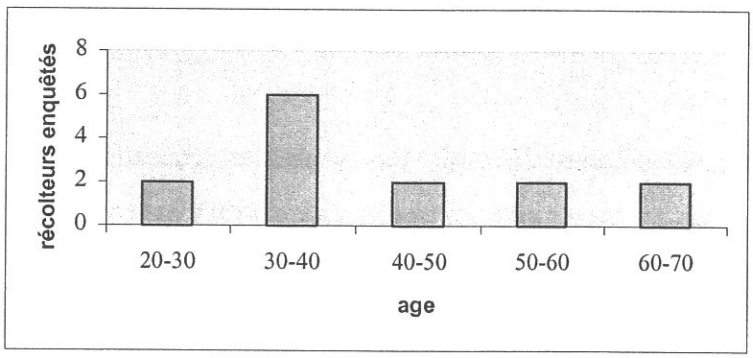


Fig. 6.7 Récolteurs selon le village où ils habitent et l'endroit où ils récoltent la cannelle

Il est important de remarquer que, la récolte de la cannelle constituant une activité interdite dans les Réserves Forestières, le biais qui accompagne ces résultats peut être important.

De fait, l'intensité de la récolte de cannelle dans la réserve de Combani ne correspond pas avec le pourcentage qu'indique la figure 6.7 de gens qui ramassent la cannelle dans cette réserve.

Si nous éliminons de la population enquêtée les personnes qui ne récoltent plus cette épice, les interviewés se répartissent selon l'âge et le sexe comme montre la figure 6.8. Toutes les femmes rencontrées qui exercent cette activité appartiennent à l'intervalle d'âge compris entre 50 et 60 ans.



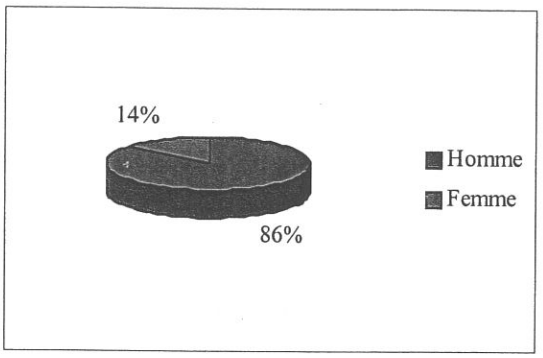


Fig.6.8 Récolteurs selon age et sexe

Les figures 6.9 et 6.10 montrent les résultats de l'enquête en ce qui concerne la situation des récolteurs de cannelle de Mayotte. La figure 6.9 a été effectuée sans exclure les personnes qui ont abandonné cette activité. Toutefois, toutes étant des personnes en situation régulière, si nous les excluons (fig. 6.10), la proportion de récolteurs sans papiers augmente considérablement.

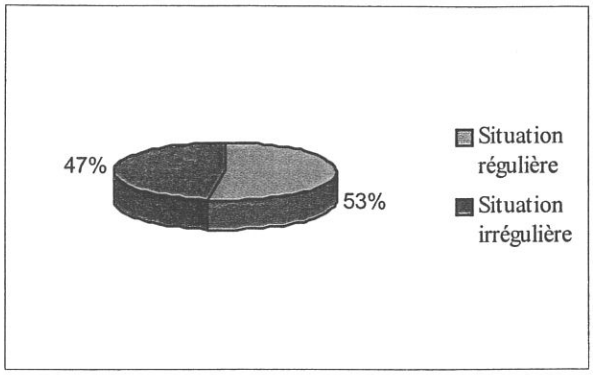


Fig. 6.9 Récolteurs selon situation, n'ayant pas exclu les personnes qui actuellement ne récoltent pas la cannelle.

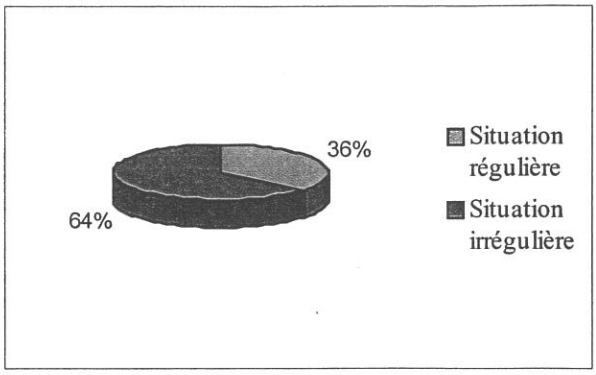


Fig 6.10 Récolteurs selon situation, ayant exclu les personnes qui actuellement ne récoltent pas la cannelle.

L'exclusion de Mayotte du circuit de commercialisation de la cannelle Arco Océan Indien-M. Lauret, a eu pour conséquence que la plupart des nationaux ont cessé de s'intéresser à cette épice. Ce qui a augmenté le pourcentage d'étrangers en situation irrégulière exerçant cette activité.

Se pose alors la question de la transmission du métier aux nouvelles générations. Les enfants ne semblent guère intéressés. D'autant plus qu'une grande partie d'entre eux se trouve encore en âge scolaire.

En compilant toutes ces données, il peut être affirmé que **le récolteur de cannelle type est un homme entre 30 et 40 ans et le plus souvent en situation irrégulière**.

6.2.3.4 Les pratiques de récolte et transformation

Ecorçage

Les résultats des enquêtes mettent en évidence l'existence de différentes méthodes de travail pour écorcer les canneliers.

Avant de commencer à écorcer l'arbre, certains des enquêtés indiquent qu'ils donnent des petits coups dans le tronc avec le "coupe-coupe" pour déterminer le lieu où l'écorce est la plus épaisse. Ils peuvent même couper un petit morceau pour vérifier que l'écorce s'enlève facilement et si elle est de la grosseur adéquate.

Pour enlever l'écorce de l'arbre, les méthodes employées sont variées.

Lorsque leur condition physique le leur permet, la majorité des hommes montent à l'arbre et l'écorcent du haut vers le bas. En effet, quand l'écorce est enlevée, le tronc glisse et il est plus difficile d'y grimper (Fig. 6.11).

Une fois montés sur l'arbre, ils utilisent différents outils pour travailler en hauteur.

Certains s'y tiennent simplement en croisant les jambes autour du tronc.

D'autres font des incisions dans le tronc. Cette dernière pratique est assez agressive pour l'arbre, d'autant que le cannelier risque de ne pas supporter le poids et de rompre.

Certains se servent enfin de bâtons et d'une corde pour fabriquer une espèce de marche d'escalier qui leur permettra de travailler à une certaine hauteur (Fig. 6.11).

Il y en a, par contre, qui ne montent à l'arbre que lorsqu'il est difficile à écorcer depuis le sol.

Fig. 6.11. Récolteur de cannelle

Toutes les femmes enquêtées qui se consacrent à cette activité enlèvent l'écorce de l'arbre depuis le sol. A partir d'un certain âge, les hommes ne montent plus à l'arbre.

C'est sur la partie supérieure du tronc que l'on obtient les plus longs morceaux de cannelle, mais si l'arbre a beaucoup de branches, le bâton de cannelle obtenu sera forcement plus court.

Afin d'obtenir des bâtons de cannelle de la même taille, quelques-uns uns utilisent un bâton de la longueur souhaitée pour mesurer sur le tronc le morceau à couper.

D'autre part, certains des enquêtés retirent l'écorce seulement sur la moitié du périmètre du tronc (Fig. 6.12), d'autres sur sa totalité, pratique beaucoup plus agressive pour l'arbre.

Quelques récolteurs laissent une distance depuis la base de l'arbre jusqu'à l'endroit où ils commencent à écorcer. Cette distance est variable, généralement entre 20 et 50 centimètres (Fig. 6.12).

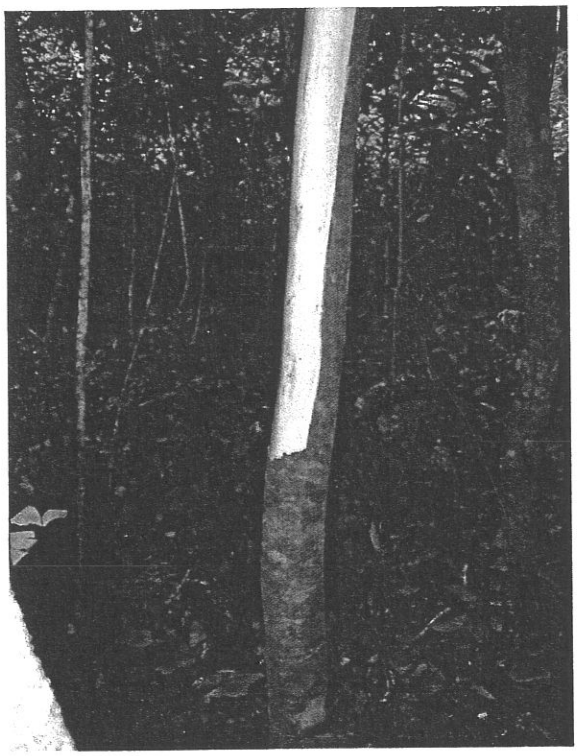


Fig. 6.12 Cannelier écorcé

Une partie des femmes interviewées, bien qu'elles aient actuellement abandonné cette activité étant donné leur âge et le manque de clients, ont expliqué qu'elles enlevaient

l'écorce depuis la base de l'arbre jusqu'à la hauteur accessible à la main. Puis elles coupaient l'arbre à cette hauteur pour finir de l'écorcer une fois sur le sol.

Selon l'avis de Mohamed Bacar, le chef du Secteur Nord du S.E.F. (Service Environnement et Forêt), on peut exceptionnellement trouver quelques cas où on coupe les arbres avec une tronçonneuse pour ensuite les écorcer (com. pers.).

La survie des arbres écorcés

Les avis des enquêtés sont variables quant à la survie des arbres exploités. Aucun d'eux n'affirme expressément que l'arbre doive mourir après avoir été écorcé. Même les femmes qui coupaient les arbres, ont affirmé qu'encore ainsi, celui-ci pouvait repartir (Fig. 6.13).

Ceux qui enlèvent l'écorce seulement de la moitié de la circonférence du tronc et commencent à un demi-mètre de la base, déclarent qu'ils procèdent de cette manière parce qu'ainsi le pied a plus de possibilités de survie.

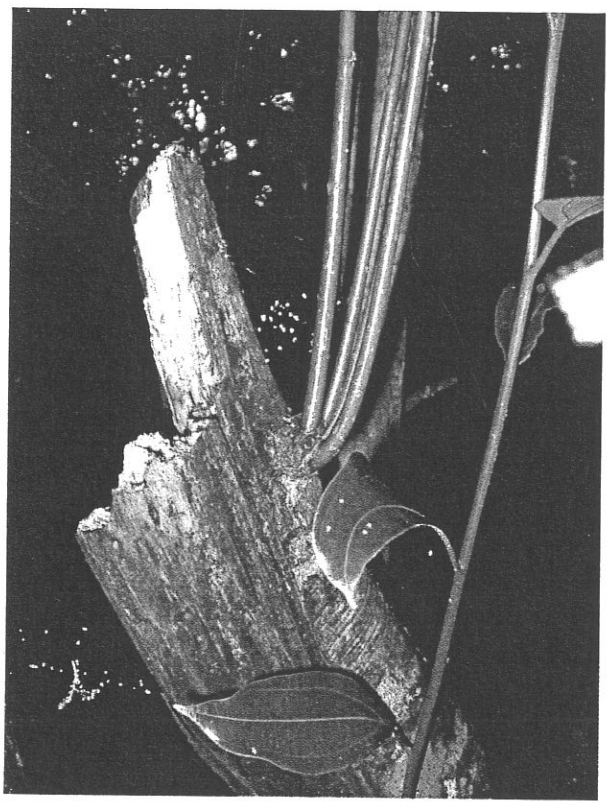


Fig. 6.13 Rejets de cannelier

En effet, le fait de laisser l'écorce sur la moitié du périmètre du tronc lui permet de cicatriser plus vite. En outre, l'écorce protège l'arbre des maladies et des champignons.

La majorité des sondés sont d'avis que les canneliers continueront à vivre si on les décortique pendant la saison des pluies, puisqu'ils cicatriseront plus rapidement. D'ailleurs, beaucoup affirment que la survie de l'arbre est garantie dans cette période, alors que c'est plus hasardeux pendant la saison sèche (Fig. 6.14).

Pendant la saison des pluies, l'écorce s'avère aussi plus facile à enlever.

Toutefois, travailler dans une ambiance humide comporte de nombreux inconvénients: sécher la cannelle est beaucoup plus compliqué et le tronc des canneliers glisse trop pour grimper dessus. Par conséquent, la plupart du temps, la récolte est effectuée durant la saison sèche, ce qui compromet la survie de l'arbre.

Une fois décortiqué, le temps nécessaire à l'arbre pour cicatriser varie, selon les enquêtés, d'une à deux années, et pour le récolter à nouveau il faut attendre trois ans.

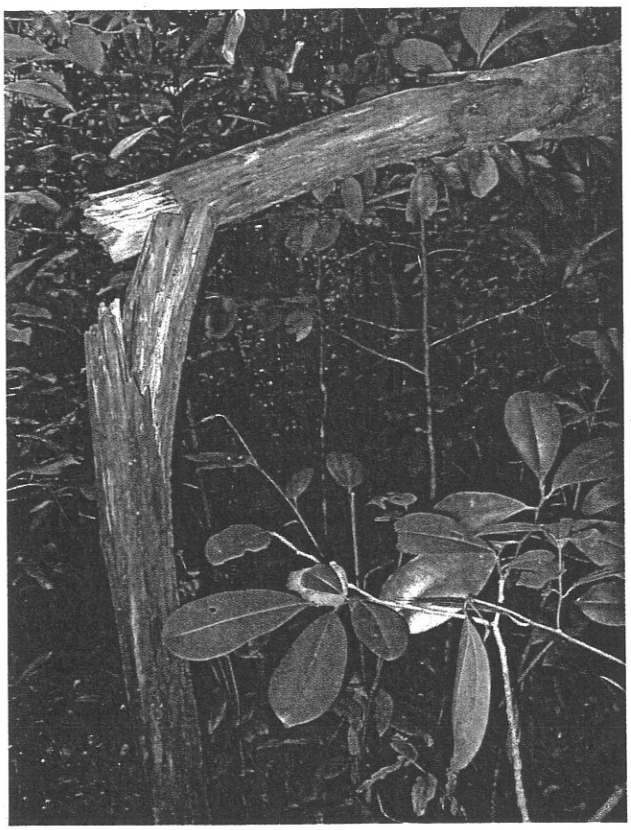


Fig. 6.14 Cannelier après avoir été écorcé

La cannelle en tuyaux

Après avoir coupé l'écorce du tronc, on doit enlever l'épiderme avec le "coupe-coupe". Ce processus s'effectue généralement à la maison avec la participation des femmes et des enfants de la famille (Fig. 6.15).

A Mayotte, la cannelle est directement séchée au soleil, contrairement à ce qui se pratique dans les plantations commerciales (annexe 11.5). On laisse normalement la cannelle sur le toit de la maison. Si on la met par terre, elle est placée sur un tissu qui l'isole de l'humidité du sol.

Le séchage est plus compliqué à l'époque des pluies. On peut passer d'un jour en saison sèche avec beaucoup du soleil à 13 ou 14 jours, selon l'avis des enquêtés.

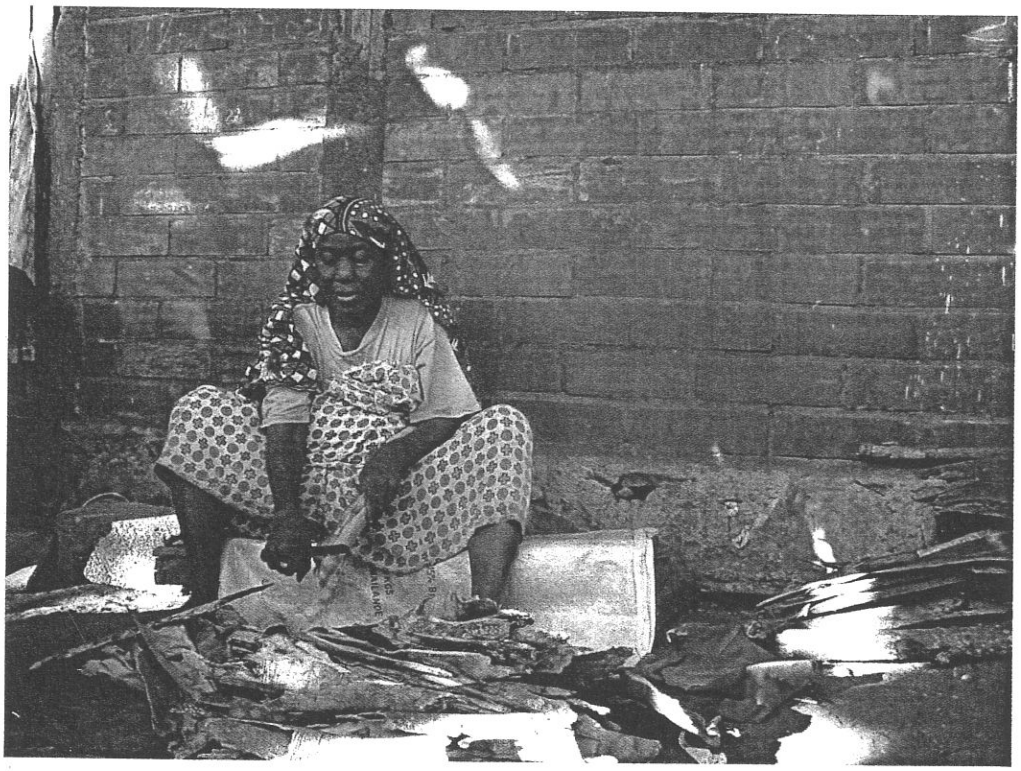


Fig. 6.15 Enlèvement de l'épiderme de l'écorce du cannelier

En séchant, la cannelle s'enroule sur elle-même pour former un bâtonnet. Si l'on veut que le tuyau soit plus parfait, on peut le fermer à la main.

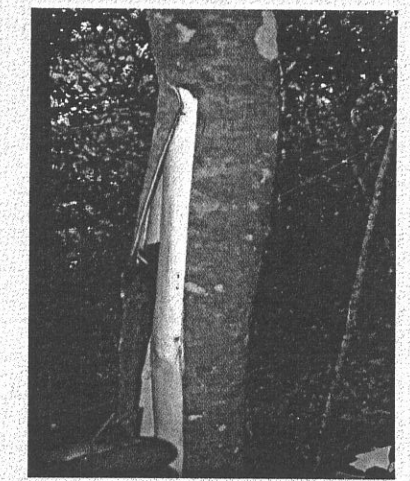
Une fois qu'elle est sèche, la cannelle est stockée dans des sacs à la maison.

La figure 6.16 montre les démarches a suivre dans la récolte de la cannelle.

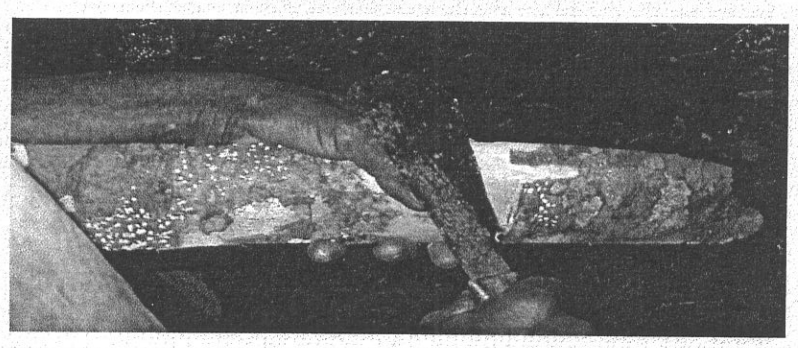
La cannelle en poudre

La transformation en poudre de la cannelle en tuyaux est effectuée principalement par les vendeurs de cannelle sur le marché. Les récolteurs le feraient s'ils avaient des clients intéressés par ce produit.

A Mayotte, le processus de transformation s'effectue de manière manuelle. L'écorce est écrasée dans un pilon puis est passée au travers d'un tamis.

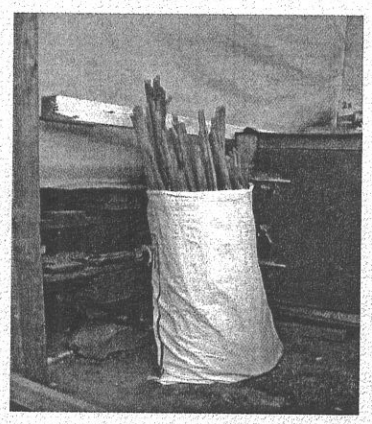


1. ECORÇAGE



2. ENLEVEMENT DE L'EPIDERME

3. SECHAGE



4. STOCKAGE

Fig. 6.16 Démarches suivis dans la récolte de la cannelle à

6.2.3.5 Les difficultés

La fig.6.17 montre les difficultés que les récolteurs interrogés rencontrent dans l'exploitation de la cannelle.

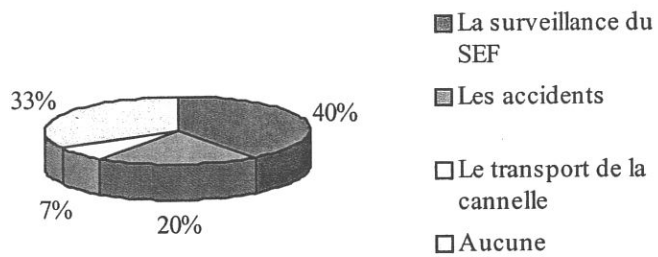


Fig. 6.17. Difficultés rencontrées par les récolteurs enquêtés, ordonnées par importance selon le nombre de fois citées

Le fait que 33 pour cent de la population enquêtée affirme qu'elle ne rencontre aucune difficulté dans l'exercice de cette activité est remarquable.

Les principaux obstacles inhérents à la pratique de ce métier, selon la population interrogée et ordonnés par importance selon le nombre de fois cités, sont les suivants :

- La surveillance exercée par les agents du S.E.F. dans les Réserves Forestières (40%)

- Les accidents qui peuvent arriver dans la phase d'écorçage et principalement aux personnes qui grimpent à l'arbre (20%)

- Le transport de la cannelle récoltée (7%), puisque l'on trouve beaucoup de récolteurs parcourant de longues distances jusqu'aux lieux d'exploitation.

6.2.4 Description de la commercialisation de la cannelle

La cannelle de Mayotte peut être vendue sur le marché local ou exportée. Ces deux différents modes de commercialisation nous font distinguer deux types de récolteurs :

- ceux qui vendent leur cannelle sur le marché local (voir 6.2.4.1)

- ceux qui vendent leur cannelle à un client qui, ultérieurement, l'exportera hors de Mayotte (voir 6.2.4.2)

Au sein de la population enquêtée, la proportion de récolteurs qui écoulent leur cannelle dans le marché local est représentée dans la figure 6.18.

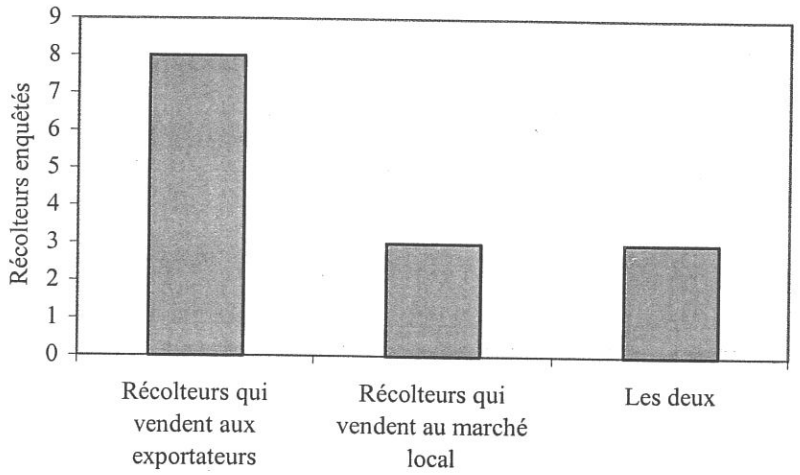


Fig 6.18. Récolteurs, selon leurs façons de commercialiser la cannelle

Mayotte importe aussi cette épice, mais en faible quantité (voir 6.2.4.3).

6.2.4.1 La cannelle sur le marché local

Une partie de la cannelle de Mayotte est vendue dans l'île.

Les points de vente locaux de la cannelle mahoraise sont les marchés traditionnels et les magasins parmi lesquels on compte la société Sarl Tama et les magasins de souvenirs. La cannelle que l'on trouve dans les grandes surfaces est importée.

Vente de cannelle sur le marché

Les récolteurs transportent la cannelle jusqu'au marché de Mamoudzou où les vendeurs de la place ou ceux du petit marché de Pamandzi sur Petite Terre [8] l'achètent.

La figure 6.19 schématise ce réseau de commercialisation.

Par ailleurs, la filière de la cannelle se caractérise par l'absence de structuration, et on peut aussi trouver des cas hors circuit [9].

Le prix de vente de cette épice aux vendeurs du marché varie de 1 à 2 euros le kilogramme. Elle est vendue également par tas de 5 à 7 bâtons longs (60-70 cm.) à 2 euros le tas, ou à 1 euro le paquet s'il s'agit de bâtons plus courts (15-20 cm.).

Dans la figure 6.20 figurent les bâtons longs et courts qu'on peut trouver sur le marché.

---

[8] Sur Petite Terre, le marché de Labattoir, plus grand que celui de Pamandzi a été fermé par la mairie.

[9] On a trouvé aussi, bien qu'il s'agisse de cas très exceptionnels, une femme qui vendait l'épice sur le marché de Mtsapéré après l'avoir achetée aux récolteurs de Vahibe, et une autre qui vendait une partie de la cannelle qu'avait récolté son mari au bord d'une route de Combani.
Pendant la réalisation de l'enquête on a rencontré une seule personne qui agissait comme intermédiaire entre les récolteurs et les vendeurs. Cette personne achète la cannelle à Vahibe et Combani à 1 euro le paquet. Elle retire ensuite un peu de chaque paquet et les vend sur le marché de Mamoudzou au même prix. Elle vend aussi par kilogramme à 1 euro l'unité (fig. 6.21).

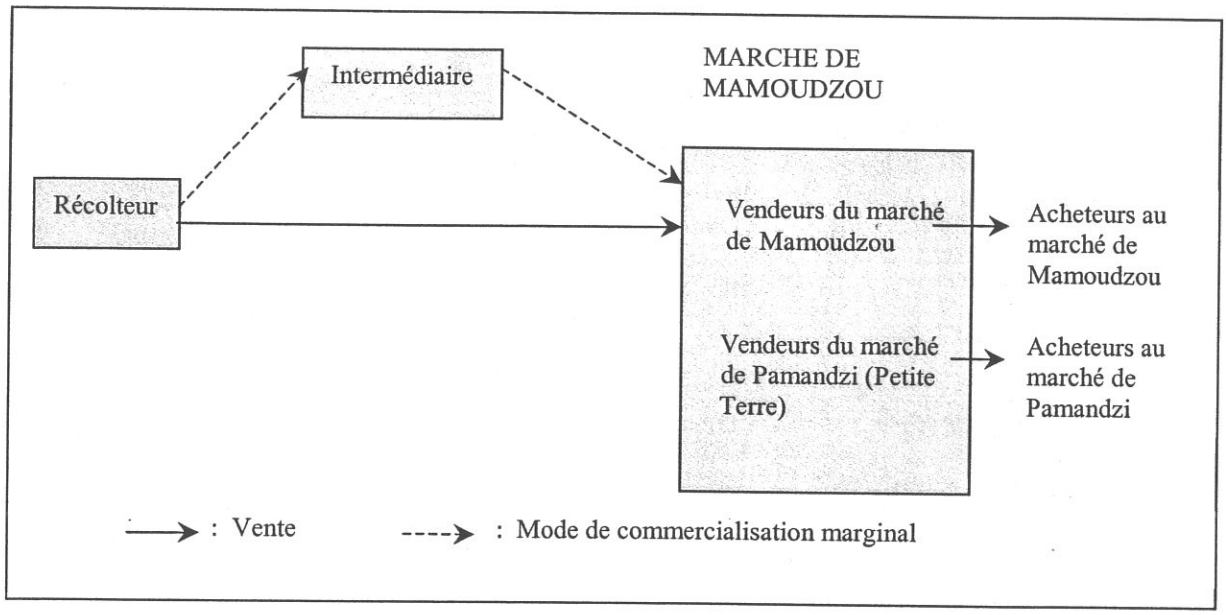


Fig.6.19 Mode de commercialisation de la cannelle par les récolteurs sur le marché local

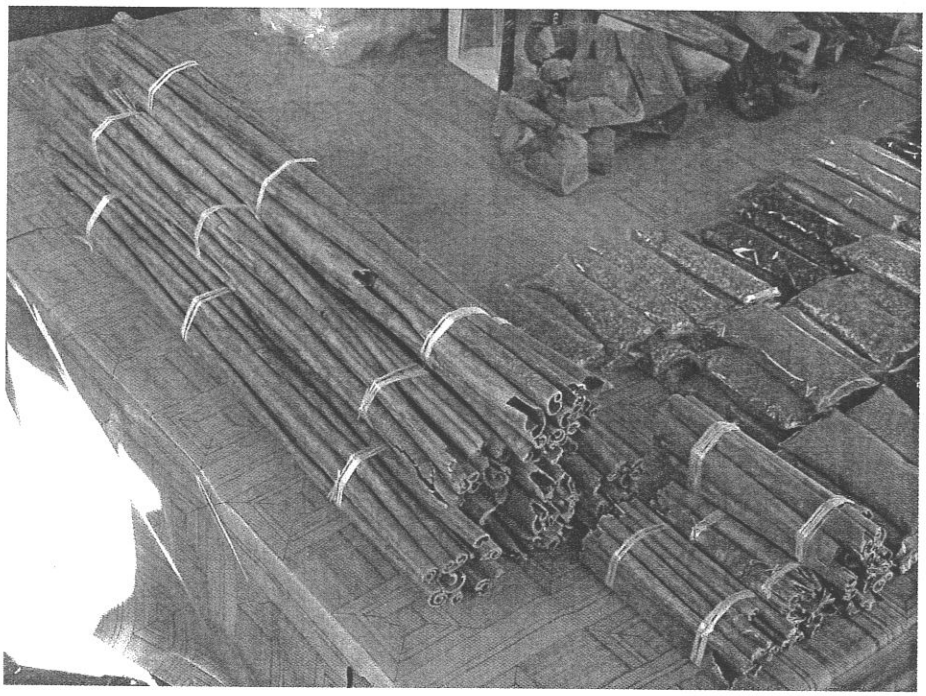


Fig.6.20 Bâtons de cannelle longs et courts au marché de Mamoudzou

Fig.6.21 Vente de cannelle par l'intermédiaire au marché de Mamoudzou

Sur le marché, la cannelle est vendue au client final par paquets.

Si le vendeur a acheté la cannelle par tas, il divisera un paquet en deux, ou alors deux paquets en trois. Les bâtons longs sont aussi coupés pour les vendre sous forme de bâtons courts.

La transformation de la cannelle de bâton en poudre est un processus qu'effectuent généralement les vendeurs des marchés (voir point 6.2.3.4).

Les prix de vente de la cannelle au consommateur final sur le marché sont :

- 1 euro le paquet de tuyaux courts
- 2-3 euros le paquet de tuyaux longs
- 1-2 euros le sachet de cannelle en poudre (suivant la taille)

Le tableau 6.4 résume les prix de la cannelle sur le marché local.

Les clients achetant la cannelle sur les marchés sont aussi bien des touristes que des gens qui habitent à Mayotte (métropolitains ou pas). On n'observe dans aucun de ces

groupes une préférence marquée pour une forme ou une autre : poudre, bâton long, bâton court.

Tableau 6.4 Prix de la cannelle au marché local

	euros/kilo	euros/paquet bâtons longs (60-70cm.)	euros/paquet bâtons courts (15-20 cm.)	petit sachet cannelle en poudre	grand sachet cannelle en poudre
Prix de vente récolteurs-vendeurs au marché	1-2	2 (aprox. 750gr. - 1 kg.)	1 (aprox. 300 gr. - 400gr.)	X	X
Prix de vente vendeurs au marché-acheteurs finaux	X	2-3 (aprox. 500 gr.)	1 (aprox. 200 gr.)	1 (aprox. 30 gr.)	2 (aprox. 50 gr.)
Prix d'achat Tama Sarl-récolteur	3.5 (bâtons gros longs) 7 (bâtons fins longs)	X	X	X	X
Prix de vente Tama Sarl-acheteurs finaux	15.24	X	X	X	X
Prix de vente récolteurs-exportateurs	1	X	X	X	X

On divise le paquet

On coupe les bâtons

On divise le paquet

X : on ne vend pas la cannelle dans ce format

Il s'avère très difficile de déterminer la quantité de cannelle qui est vendue *via* ce mode de commercialisation. Quand on interroge les gens à cet effet, la majorité répond qu'ils n'ont jamais contrôlé la quantité vendue. Entre ceux qui donnent un chiffre, les données sont très différentes et oscillent entre 3 et 30 paquets par semaine.

Les ventes varient selon l'époque de l'année : elles augmentent au mois du Ramadan, à celui de Maoulida[10], à l'époque des mariages (juillet, août, septembre) et notamment pendant les vacances, étant donné que c'est un des articles principaux que les touristes, et les résidents qui rentrent en métropole emportent chez eux.

Face à la question de savoir s'ils ont perçu une variation des ventes au cours des dernières années, les réponses sont aussi variables : la moitié juge qu'en 2003 les ventes ont augmenté, et l'autre moitié qu'elles ont diminué. Ces derniers se plaignent principalement de l'euro et de la nouvelle situation géographique du marché de Mamoudzou[11]. De plus, la période de Ramadan au moment de l'enquête reste à venir.

Les vendeurs du marché

Entre le grand marché de Mamoudzou et celui de Pamandzi, nous trouvons environ 30 personnes qui vendent de la cannelle.

Il s'agit fondamentalement de vendeurs de légumes qui, entre leurs produits, vendent aussi de la cannelle (fig. 6.22). Nous trouvons aussi la cannelle chez les marchands spécialisés en épices (fig. 6.23).

[10] Dans le mois de Maoulida on fête à Mayotte le naissance du Prophète.
[11] Le marché de Mamoudzou a été change d'emplacement de la Place du Marché à la place à coté de la barge.

Fig.6.22 Commerçant au marché de Mamoudzou

Fig.6.23 Marchand des épices au marché de Mamoudzou

La plupart des vendeurs se trouvent en situation régulière et sont des femmes (fig. 6.24).

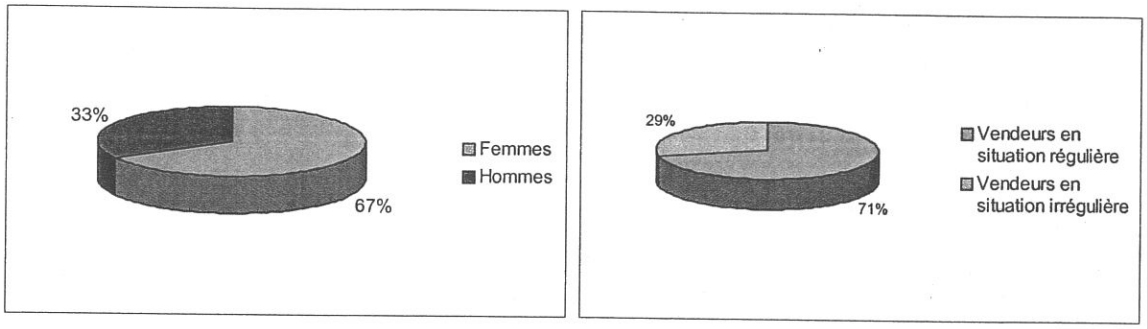


Fig.6.24 Pourcentage de vendeurs au marché par sexe et situation

Les vendeurs enquêtés sont d'âges compris entre 20 et 70 ans comme le montre la figure 6.25.

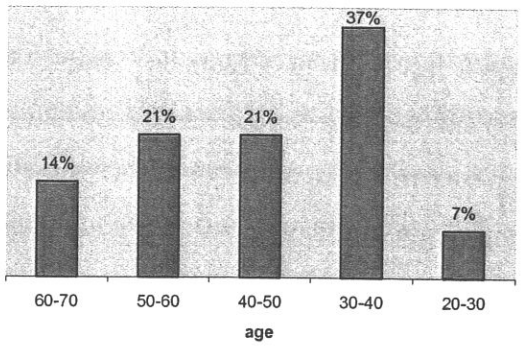


Fig. 6.25 Vendeurs enquêtés selon son age

Vente de cannelle dans les magasins

Sarl Tama

Après le marché, le point principal de vente de cannelle à Mayotte est la Sarl Tama Agricole Mahorais.

Sarl Tama vend uniquement de la cannelle en bâton. Son gérant, M. Gabriel, affirme que les ventes augmenteraient considérablement s'il vendait de la cannelle en poudre, mais actuellement la société ne peut pas le faire parce qu'elle n'a pas le matériel nécessaire (com. pers.).

La cannelle qui est vendue hors du marché a une finition plus élaborée. Elle est destinée à un client qui n'achète pas la cannelle seulement comme une épice pour cuisiner, mais comme un souvenir de Mayotte.

La figure 6.26 montre le circuit de commercialisation de la cannelle par Sarl Tama.

Sarl Tama a un seul fournisseur au village de Vahibé. Ce récolteur est la seule personne interviewée pour qui la cannelle représente le revenu principal. On peut même penser que c'est la seule personne à Mayotte pour qui la cannelle représente la principale source de revenu grâce au fait de qu'elle a en Sarl Tama un client fixe qui achète en vrac.

Ce récolteur vend aussi sa cannelle sur le marché de Mamoudzou.

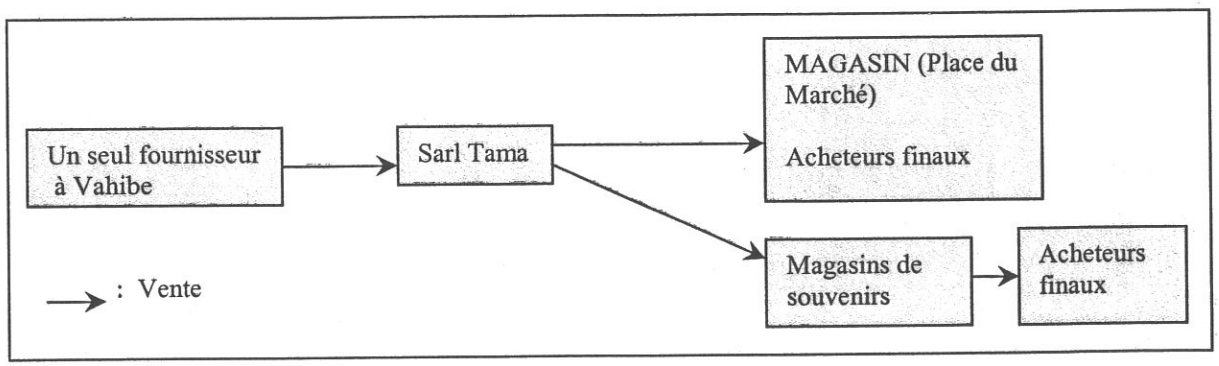


Fig .6.26 Mode de commercialisation de la cannelle par Sarl Tama

Sarl Tama achète la cannelle à un prix qui dépend de l'épaisseur de l'écorce. Une écorce très fine donnera des tuyaux parfaitement enroulés et aussi très fins. Les bâtons résultants d'un morceau d'écorce plus épaisse sont plus grossiers et moins esthétiques.

Ainsi, les prix sont :

- 3.50 euros / kilogramme pour le bâtons gros
- 7 euros / kilogramme pour les bâtons fins.

Le prix de vente dans le magasin de la Sarl Tama au consommateur final est le même pour les deux types de bâtons que nous avons précédemment différencié : 15.24 euros / kilogramme, prix très supérieur à celui du marché.

Le tableau 6.4 reflète ses différences de prix.

A la Sarl Tama, on vend généralement la cannelle sous forme de bâtons courts.

La société vend aussi sa cannelle aux petits magasins de souvenirs du genre Ouhayati et Tropixel (fig. 6.26).

Tama vend approximativement une tonne de cannelle par an (M. Gabriel, Directeur de Sarl Tama, com. pers.).

Les magasins de souvenirs

Ce type de magasins vend un produit plus basé sur le concept de souvenir que Sarl Tama. Ainsi, la cannelle est vendue dans de petits sachets de tissu, dans des paquets d'épices, ou autres, ce qui accrois davantage son prix.

Ouhayati s'approvisionne toujours à Tama.

Tropixel achète sa cannelle soit sur le marché, soit à Tama.

D'habitude Tama fait un prix spécial à ce type de clients, qui reste compris entre 10 et 11 euros par kilogramme (M. Reboul, Directeur de Tropixel, com. pers.).

Les quantités de cannelle vendues dans ces circuits sont néanmoins réduites : Tropixel n'a par exemple acheté depuis le début de l'année que 25 kilogrammes pour la revente dans son magasin.

Les grandes surfaces

Bien que Mayotte produise de la cannelle, celle qui est présente en supermarchés est toujours importée (voir point 6.2.4.3). Il s'agit presque exclusivement de cannelle en poudre marques d'épices comme DUCROS ou CIGALOU.

Le prix est approximativement de 6 euros les 100 grammes.

6.2.4.2 Le marché à l'exportation

Procédures d'exportation

La seule condition pour exporter la cannelle mahoraise est de posséder un certificat phytosanitaire.

Celui ci est gratuitement délivré par le bureau de Protection des Végétaux de la D.A.F. (Direction de l'Agriculture et de la Forêt de Mayotte). Pour l'obtenir, il suffit que ce bureau vérifie un échantillon de la marchandise à exporter et qu'il certifie que "*les végétaux ou produits végétaux ont été estimés indemnes d'ennemis visés par la réglementation phytosanitaire...*".

On n'effectue aucun contrôle en ce qui concerne l'origine de la marchandise, il n'est pas non plus nécessaire de se trouver en situation régulière pour accéder au certificat. Pour ces dernières raisons, en principe, toutes les exportations de cannelle de Mayotte passent par ce bureau même si la marchandise a été récoltée de manière irrégulière.

Une chute du 93% dans les derniers dix ans

Les exportations de cannelle à Mayotte ont subi une **forte diminution**, passant de 150 tonnes en 1991 à 10 tonnes en 2002 (Fig.6.27[12]).

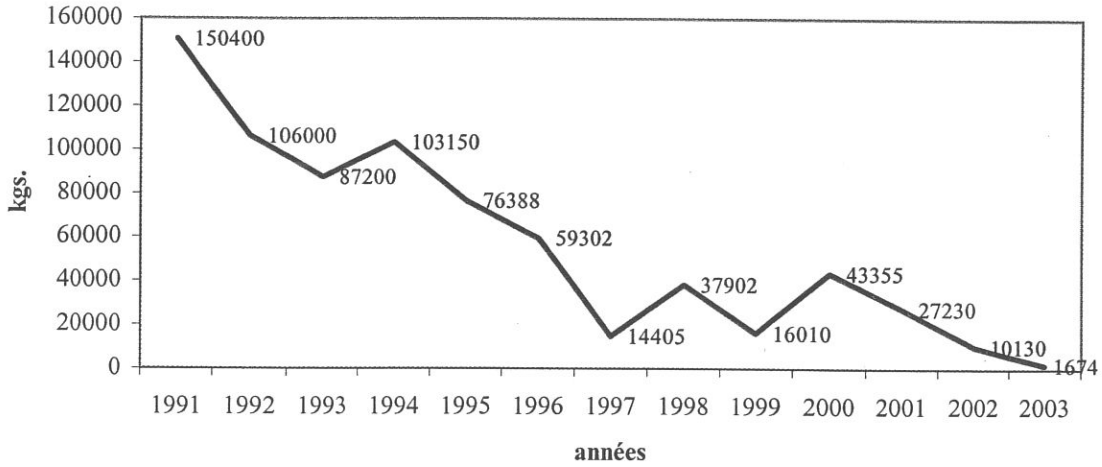


Fig.6.27 Exportations de cannelle de Mayotte en kilogrammes. Source : Service Protection des Végétaux de la D.A.F.; Douanes de Mayotte ; IEDOM (Institut d'Emission d'Outre-Mer).

La chute du marché en 95 est associée directement à la cessation d'achat de cette épice par M. Lauret (le père).

Dés las, d'autres sociétés telles que Nossy et la SNIE gardent irrégulièrement ce marché (annexe 11.3).

De plus, depuis 2001, tout semble indiquer une autre chute des exportations de la cannelle mahoraise.

La chute de ces dernières années est due principalement à deux raisons :

- la cessation définitive durant l'année 2001 des affaires de la société Arco Océan Indien avec la cannelle de Mayotte qui a laissé ce marché sans les grands clients acheteurs de cette épice,

[12] Les données pour l'année 2003 sont de janvier à octobre, moment où l'étude se termine.

- le passage à l'euro (1ère janvier 2002) qui a fait diminuer la rentabilité de ces exportations.

Toutefois, la **qualité** de la cannelle provenant de Mayotte est réputée **élevée** et sans doute supérieure à celle de Madagascar, où en revanche, ladite société continue à acheter cette épice, étant donné son prix très inférieur (M. Nee, Directeur Commercial d'Arco Océan Indien, com. pers.).

Ainsi, le seul problème empêchant la cannelle de Mayotte d'être compétitive sur le marché mondial est son prix : les récolteurs la vendent aux exportateurs à 1 euro le kilogramme (Tableau 6.4).

Si nous comparons ce chiffre avec les prix de la cannelle provenant de Madagascar et des Seychelles (fig.6.1), et compte tenu du fait que ceux-ci sont des prix CAF (Coût, Assurance et Fret), la différence est considérable.

Les actuelles exportations

Principale destination: Zanzibar

Après l'abandon du marché de la cannelle mahoraise par la Société Arco Océan Indien en 2001, les exportations sont plutôt faites par de petits commerçants, dans des quantités qui ne dépassent pas les deux tonnes par exportation. La destination principale de la marchandise est Zanzibar (Fig.6.28[13] et annexe 11.3).

[13] Les données pour l'année 2003 sont de janvier à octobre, moment où l'étude a fini

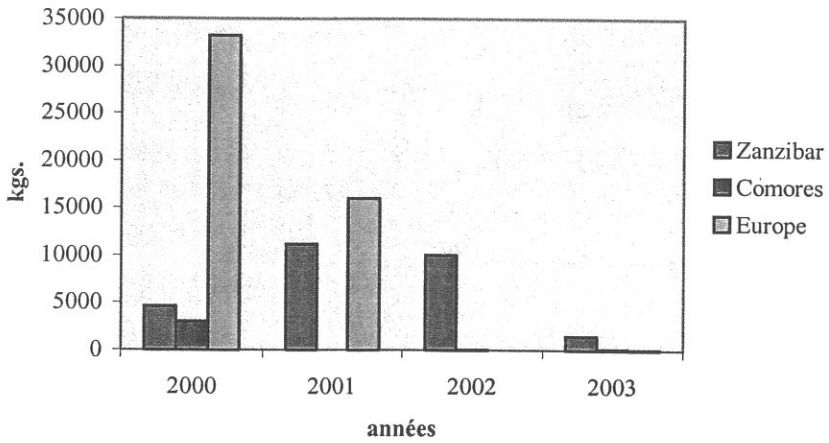


Fig.6.28 Destinations de la cannelle exporté dans les dernières années

M. Demarne (2002) affirme que lorsque la cannelle arrive à Zanzibar, elle est très probablement transformée en poudre et envoyée d'abord vers la Tanzanie, puis vers le Royaume Uni.

Dans une situation type, le négociant exportant cette épice contacte les récolteurs parmi les villages de Vahibé, Combani, Miréréni de Combani ou Bouyouni.

La figure 6.29 montre le chemin que suit la cannelle pour sortir de l'île par cette voie.

A l'exportation, la cannelle est vendue à un euro le kilogramme. D'habitude, l'exportateur payera par avance un quart ou la moitié du prix.

Si l'exportateur a un terrain avec des canneliers, il payera 0.50 euros le kilogramme de cannelle récoltée sur ce terrain. La plupart du temps, pour rassembler une quantité assez importante pour l'exporter (voir annexe 11.3), il devra acheter aussi ailleurs.

L'intervention de l'intermédiaire n'est pas généralement nécessaire dans ce processus[14].

Il est important rappeler qu'une bonne partie des récolteurs vendent uniquement leur cannelle aux exportateurs (fig.6.18).

[14] Pendant la réalisation des enquêtes une seule personne intervenant comme intermédiaire entre l'exportateur et les récolteurs a été rencontrée. Le bénéfice que cette personne retire est une minime somme (20 euros en l'occurrence).

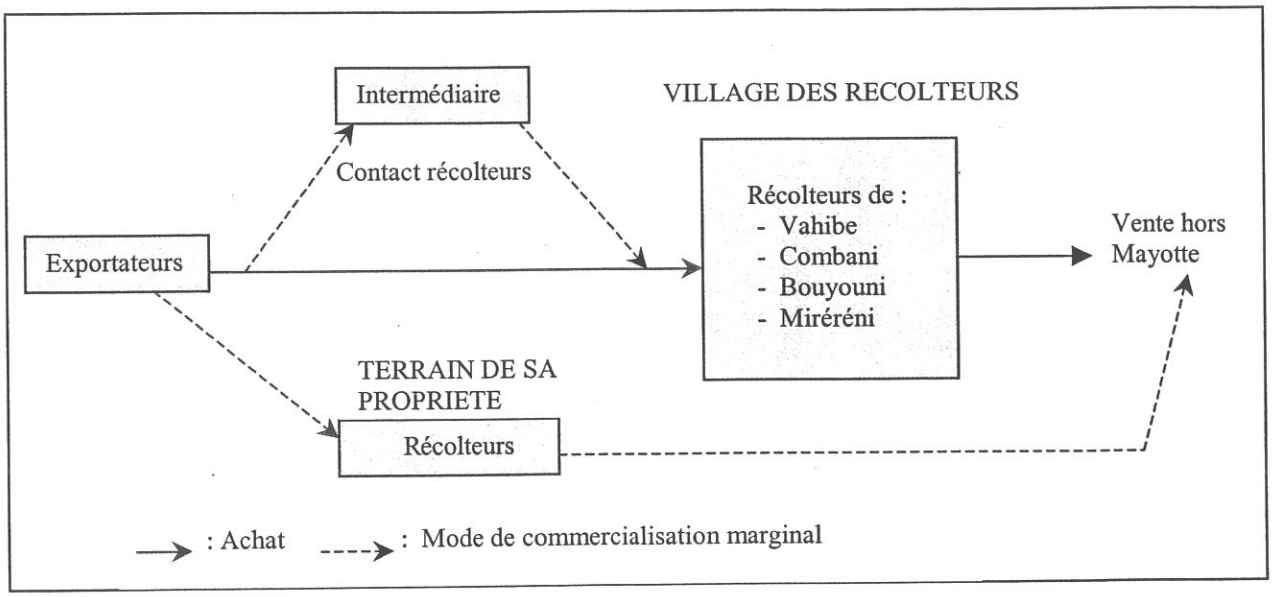


Fig.6.29 Modes de commercialisation de la cannelle par les exportateurs

Selon M. Boinahery (Président du GECOOPAM, com. pers.), la grande majorité des gens qui vivent dans les villages cités récolte la cannelle quand il y a un client intéressé. De cette manière, ils attendront qu'il y ait un acheteur pour aller en brousse la récolter.

La cannelle est toujours transportée par bateau (Fig. 6.30) et les clients sont trouvés sur place, une fois à Zanzibar.

Avec l'argent provenant de la vente de l'épice, les exportateurs achètent des marchandises à Zanzibar qu'ils vendront ensuite à Mayotte.

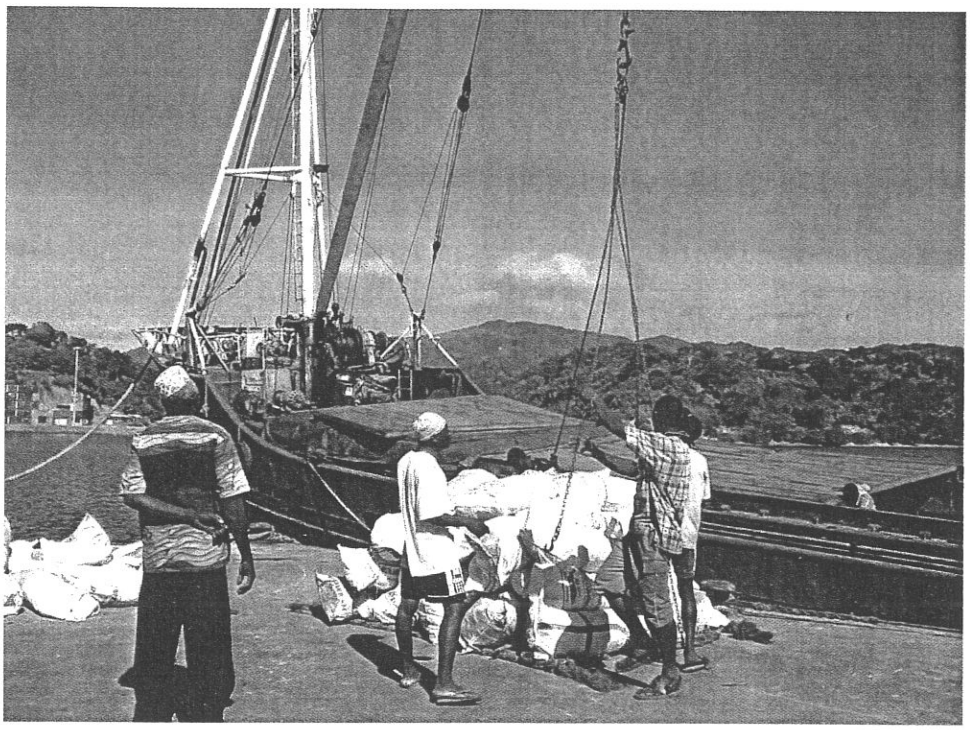


Fig .6.30 Embarquement de cannelle au Port de Longoni avec destination Zanzibar

Raisons de la diminution des exportations vers Zanzibar

Une des difficultés que les exportateurs interviewés rencontrent pour l'exportation de la cannelle, est souvent une diminution considérable du poids à cause de l'état de la cannelle qui n'est pas complètement sèche au moment de l'achat.

Saidina Madi, le plus grand exportateur de cannelle à Mayotte en 2002, affirme que cette perte de poids atteint approximativement les 50 kilogrammes par tonne (com. pers.).

Une autre difficulté que rencontrent les exportateurs est la nécessité de présenter une seule facture à la douane de Zanzibar, alors que cette cannelle n'a jamais été achetée à une seule personne. Cet inconvénient est résolu en demandant à quelqu'un de faire une fausse facture avec la quantité totale.

Il s'avère aussi difficile de trouver un client une fois à Zanzibar, excepté pour ceux qui y sont déjà allés plusieurs fois et ont un client fixe.

Mais sans doute, le plus grand problème de cette activité et **la principale raison de la diminution des exportations de cannelle de Mayotte est son prix.**

Avec l'arrivée de l'euro sur l'île, la cannelle vendue aux exportateurs est passée de 5 francs le kilogramme (0.76 euros), à 1 euro, soit une augmentation de 31,6%.

Rien que pour cette raison, les grandes entreprises comme Nossy et Arco Océan Indien ont cessé leurs activités à Mayotte. Actuellement, il ne s'avère même plus rentable de vendre ce produit à Zanzibar.

La rentabilité des exportations vers Zanzibar

Suite au passage à l'euro (1er janvier 2002), la rentabilité des exportations de **la cannelle mahoraise vers Zanzibar a diminué d'une manière alarmante,** passant d'un revenu de 10 francs (1.52 euros) par kilogramme à 0.40 euros (Saidina Madi, exportateur de cannelle, com. pers.).

Ceci est principalement dû à la montée du prix de la cannelle consécutive à la mise en place de l'euro.

La situation a été aggravée en 2003: de janvier à octobre on a uniquement exporté 1674 kilogrammes de cannelle, quantité six fois inférieure à celle de l'année précédente à la même date.

Le commerçant Saidina Madi, qui en 2002 a exporté à trois occasions de la cannelle vers Zanzibar pour un total de 4750 kg, n'a cette année vendu que 1200 kg. Il affirme qu'il va abandonner cette activité parce qu'elle n'est plus rentable (com. pers.).

Le tableau 6.5 montre les coûts et bénéfices de la dernière exportation de cannelle effectuée par ce commerçant ayant comme destination Zanzibar.

Ces calculs ont été réalisés sans tenir compte de la perte de poids, étant donné que la cannelle n'est pas bien sèche (approximativement 50 kg par tonne, soit 5%).

Les prix du fret maritime et de la douane de Zanzibar sont variables parce qu'on peut les négocier.

D'habitude on loue un camion pour transporter la cannelle depuis la douane de Zanzibar jusqu'au lieu de vente. En effet, si la marchandise est pesée à la douane, et qu'il y'en a davantage que la quantité déclarée, on paye le double.

Normalement, avec l'argent de la vente de la cannelle à Zanzibar, on achète d'autres marchandises (vêtement, huile, oignons...) pour les vendre ensuite à Mayotte, affaire qui est plus rentable.

Tableau. 6.5 Charges et produits d'une exportation de cannelle de Mayotte vers Zanzibar

Charges (euros)			**Produits** (euros)		
Intermédiaire (contacte les récolteurs)	→	20	Vente cannelle Zanzibar	1.90 euros / kg. →	2280
Achat 1200 kg cannelle	1 euro / kg. →	1200			
Location camion transport de la marchandise au port de Longoni	→	100			
Bateau transport cannelle Zanzibar	→	150			
Billet d'avion exportateur Zanzibar	→	345			
Douane Zanzibar	→	100			
Location camion transport de la marchandise au lieu vente à Zanzibar	→	15			
TOTAL CHARGES:		1930	**TOTAL PRODUITS :**		2280
BENEFICES :		**350**			

À son retour de Zanzibar, après avoir vérifié la faible rentabilité actuelle de cette activité, Saidina Madi a contacté son intermédiaire pour lui proposer d'acheter l'épice à son ancien prix : 5 francs. Les récolteurs de cannelle n'ont pas accepté cette proposition.

Toutefois, M. Boinahery, actuel président du GECOOPAM, affirme qu'il peut contacter les récolteurs, et que selon la quantité à acheter, on peut négocier le prix jusqu'à 0.80 euros le kilogramme (com. pers.).

6.2.4.3 Importations de cannelle à Mayotte

Bien que l'actuelle production de cannelle à Mayotte soit suffisante pour approvisionner la demande locale, dans les grandes surfaces type Cora et Sodifram cette épice est toujours importée.

Il s'agit presque exclusivement de cannelle en poudre.

La principale raison pour laquelle les grandes surfaces ne s'approvisionnent pas de cette épice à Mayotte est l'inexistence d'une structure de commercialisation de la cannelle à cette échelle (emballage, étiqueté...).

Les quantités de cannelle qu'importe Mayotte sont petites (maximum une demi tonne par année) et très irrégulières (fig 6.31).

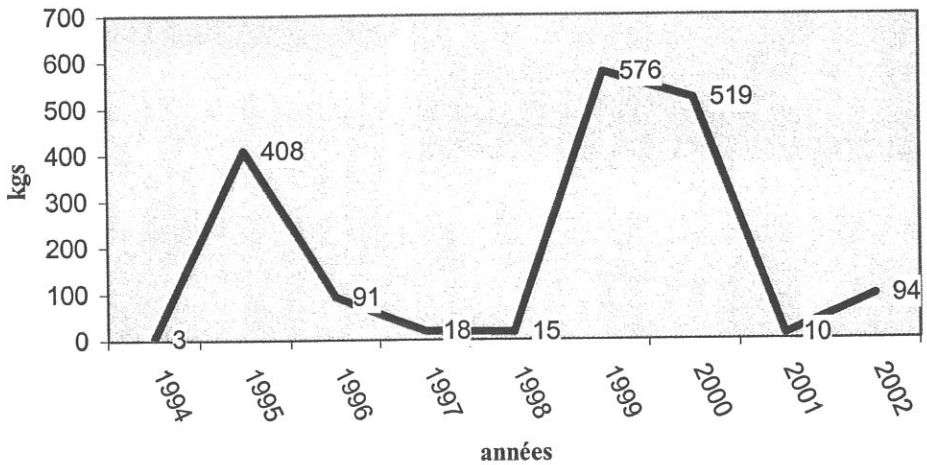


Fig. 6.31 Importations de cannelle en poudre à Mayotte
Source : Services des Douanes de Mayotte

On n'a pas eu accès au listing des principaux importateurs de Mayotte, s'agissant d'information confidentielle.

Les lieux de provenance de cette épice dans les importations effectuées les dernières années sont variés. La cannelle vient principalement de la France, de la Chine, de Madagascar et des Emirats Arabes Unis.

Les prix varient beaucoup : de 19 euros le kilogramme de cannelle provenant de la Chine, à 0.96 euros le kilogramme de celle provenant des Emirats Arabes Unis.

6.2.5 ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE CANNELLE A MAYOTTE POUR L'ANNEE 2003

Le démembrement actuel de la filière de la cannelle à Mayotte ne permet pas de déterminer avec précision la quantité de cannelle produite annuellement.

L'exposé suivant n'est qu'une estimation réalisée afin de signifier l'ordre de grandeur de cette épice sur l'île.

Ignorant le nombre total de récolteurs et sachant que la production s'ajuste à peu près à la demande, cette estimation à été faite sur la cannelle vendue à la place de sur la récolté.

On connaît précisément la quantité de cannelle mahoraise exportée, puisqu'elle passe obligatoirement par le bureau de P.V. de la D.A.F.. En octobre 2003, moment de rédaction de ce document, cette quantité représentait 1674 kg.

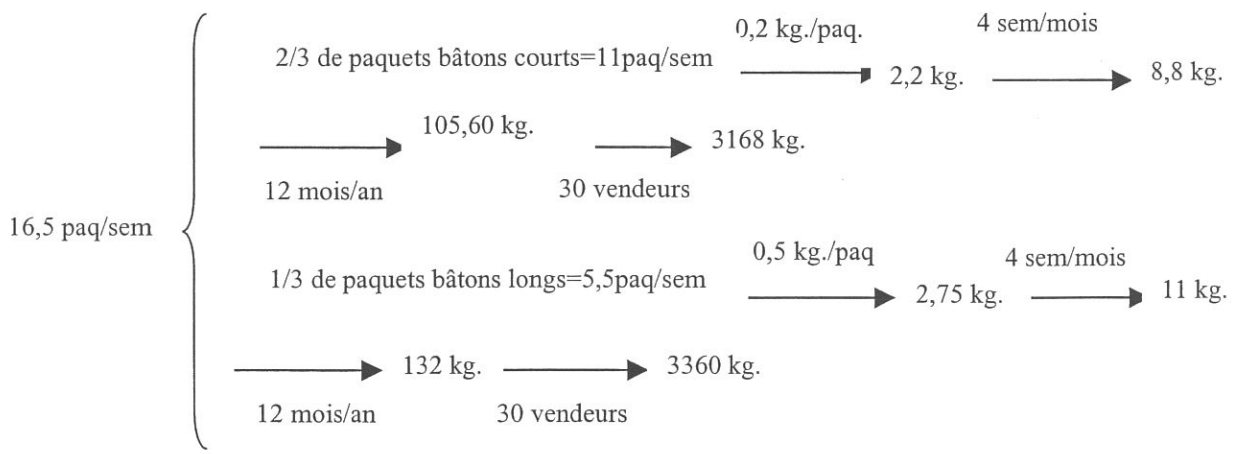
La détermination de la cannelle vendue sur le marché local reste un peu plus complexe :

- La société Sarl Tama vend prés de 1000 kg. par an
- Les boutiques de souvenirs vendent environ 25 kg. de cette épice au cours de l'année
- Pour les marchés de Mamoudzou et Pamandzi c'est encore plus compliqué :

Le nombre total de vendeurs varie autour des 30 personnes, mais les résultats des enquêtes par rapport à ces ventes sont très hétérogènes. Un nombre important de vendeurs ne réalise aucun contrôle sur son commerce. Entre ceux qui se lancent à dire des chiffres, les réponses sont disparates : de 3 à 30 paquets par semaine avec un rapport de 2/3 de tas de bâtons courts pour 1/3 de bâtons longs.

Une vente moyenne de 16.5 paquets par semaine jetterait les résultats suivants :

Vente aux marchés de Mamoudzou et de Pamandzi:



Exportations de cannelle: 1674 kg.[15]

Vente de cannelle à la Sarl Tama: 1000 kg.

Vente de cannelle au magasins de souvenirs: 50kg.

TOTAL: 9352 kg. soit **environ 10 tonnes**.

[15] Les données pour l'année 2003 sont de janvier à octobre, moment où l'étude a fini

7 LIMITES ET DIFFICULTES DE L'ETUDE

Limites

1 – Parmi la population enquêtée, divisée en **récolteurs**, vendeurs sur le marché local, et exportateurs, le **nombre** des premiers reste **incertain**. Quelques indices montrent que le nombre d'enquêtes réalisées est représentatif du group, comme cela est décrit lors de la méthodologie, mais il a été impossible d'isoler cette population.

A savoir que l'une des principales caractéristiques de la cannelle à Mayotte est son emplacement dans les Réserves Forestières, ce qui en fait une source de revenus accessible à tout le monde (l'interdiction de la récolter n'est pas un véritable obstacle) et au long de toute l'année. C'est pour cela que toute personne, notamment les habitants de villages plus proches au Réserves possédant de la cannelle, sont de potentiels récolteurs.

Le caractère doublement illégal (les récolteurs sont eux-mêmes souvent en situation irrégulière) qui accompagne de nombreuses fois la récolte de la cannelle ne facilite pas la tâche de rencontrer des personnes affectées à ce groupe.

2 – D'un autre coté, le **biais** qui accompagne généralement une enquête de la sorte se trouve renforcé du fait de la clandestinité dans laquelle se déroule l'exploitation de cette épice. Les réponses de l'enquête faisant référence directe à cette illégalité (situation régulière ou irrégulière des récolteurs, récolte réalisée dans les limites de la Réserve ou pas, etc.) soulèvent une problématique mais ne doivent pas être pris comme des chiffres exacts.

3 – La déstructuration qui caractérise cette filière fait que les résultats des enquêtes de production et de ventes locales sont très hétérogènes. Les réponses pressentant de larges fourchettes, et nombre d'entre eux n'ont aucun contrôle dessus, n'étant pas capables de donner des chiffres ne serait-ce qu'approximatifs.

L'estimation de la production pour l'an 2003 faite dans cette étude apporte des chiffres qui nous permettent ainsi de connaître les ordres de grandeur.

4 – Finalement, la cartographie présentée dans ce document, due à des contraintes de temps et de moyens, ne fait qu'utiliser des données préexistantes. Elles sont issues de **différentes méthodologies** (photo-interprétation / travail de terrain et traitement statistique) et doivent être comparées avec précaution.

Difficultés

1 – La première difficulté rencontrée est la méconnaissance existant autour de la filière de la cannelle, qui ressortait davantage par l'absence de bibliographie.

2 – Le halo d'illégalité entourant l'exploitation de la cannelle à Mayotte a énormément contraint la localisation des personnes à enquêter, notamment les récolteurs. La réalisation de l'étude au sein de la D.A.F. (et avec ses voitures) n'a pas facilité le rapprochement, puis que cet organisme est assimilé au Service Environnement et Forêt, qui se charge des contrôles à l'intérieur des Réserves Forestières.

3 – Aussi le fait que de nombreux professionnels se trouvent « de passage » sur l'île, notamment dans la fonction publique où la durée est limitée à quatre ans, n'assure pas la continuité ou le suivi des projets à long terme.

Cette caractéristique a entravé sérieusement la connaissance du processus qui a mené à la déstructuration de la filière, puisque nombreux acteurs du secteur n'étaient plus sur place.

8 PERSPECTIVES

Cette partie de l'étude tente d'analyser les possibilités de développer la filière de la cannelle à Mayotte.

C'est dans ce but que l'on présente ci-jointe une matrice S.W.O.T. (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats où en français Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces) (fig. 8.1) dans laquelle sont dégagés les points forts et sensibles parallèlement au menaces et opportunités qui accompagneraient un tel développement.

Points forts :

1- La haute qualité de la cannelle mahoraise.

Voilà d'après M. Nee, directeur d'Arco Océan Indien (com. pers.), un des principaux atouts de cette épice à Mayotte, bien supérieure donc à la cannelle malgache.

2- « Mayotte : l'île aux parfums »

L'exploitation de la cannelle participe avec l'ylang-ylang et la vanille au maintien de cette image de l'île, avec tout ce que cela représente pour le tourisme et le commerce.

3- Le cannelier est une source de revenus intarissable au cours de l'année pour la population locale.

4- Aussi bien le S.E.F. que le S.E.A., et donc le bureau STABEX, font partie de la D.A.F. ce qui facilite les échanges.

Or, aujourd'hui au sein de la D.A.F. il existe des contradictions à ce sujet : le S.E.F. interdit l'exploitation de la cannelle dans les Réserves alors que le bureau de P.V. octroie les certificats phytosanitaires à l'exportation de cette épice, sachant que la plupart des formations se trouvent à l'intérieur des mêmes. Il est vrai, néanmoins, que la difficile détermination de l'origine peut justifier en quelque sorte cette situation.

5- Accès facile au peuplements de canneliers.

Le fait que la route CCT 3 traverse les principaux peuplements de cannelle porte des avantages évidents.

Points faibles :

1- Prix élevé du produit

La cannelle mahoraise coûte beaucoup plus que celle qui provient de Madagascar ou des Seychelles, ce qui l'empêche d'être compétitive dans le marché mondial (M. Nee, com. pers.)

2- Interdiction de la récolte en Réserve Forestière.

Même si cette restriction ne semble pas entraver actuellement l'activité, elle n'encourage guère le développement de la filière.

3- Main d'œuvre irrégulière.

Ceci est un aspect partagé avec les autres filières agricoles sur l'île, et cet à l'origine de l'écart social entre Mayotte et les autres îles des Comores, qui provoque une grande immigration de personnes sans papiers.

4- Manque d'acheteurs.

5-.Méconnaissance des techniques d'exploitation durable.

Ceci entraîne la dégradation de la ressource.

6- Méconnaissance des techniques permettant d'obtenir la qualité maximale de l'épice.

7- Inexistence d'une chaîne de transformation du produit par rapport à l'emballage, étiquettes, etc.

Ceci qui impose aux grandes surfaces de trouver ailleurs des fournisseurs.

8-Population mahoraise de moins en moins intéressée par l'agriculture.

Cette caractéristique est accentuée par une population majoritairement jeune, et liée à la facilité de trouver de la main d'œuvre irrégulière pas chère.

9- Déstructuration de la filière.

Il serait nécessaire de définir les partenaires pour encourager une communication et le développement.

Menaces :

A- Interdiction lors de la mise en place des plans d'aménagements du S.E.F. de l'exploitation des canneliers dans les Réserves Forestières.

Ce document pourrait aussi bien créer des concessions pour l'exploitation de cette épice que l'interdire, mais il faut savoir que la cannelle n'est pas actuellement une affaire prioritaire pour le S.E.F..

B- Nossy Be comme "l'île aux parfums".

Ces derniers temps, Mayotte a adopté le slogan de « l'île au lagon » plus fortement que le précédent, ce qui a facilité à cette île du nord-ouest de Madagascar l'appropriation de cette appellation, les moindres prix aidant.

C- Vague d'immigration croissante avec la départementalisation.

L'arrivée à Mayotte de personnes en situation irrégulière lors de la départementalisation risque de s'accentuer.

Opportunités

A- Fonds européens STABEX.

Mayotte bénéficie depuis l'an 2001 de fonds prevus pour compenser les exportations des pays de l'ACP (Afrique–Caraïbes-Pacifique) vers l'Europe. La cannelle pourrait en profiter au même titre que l'ylang et la vanille.

A savoir que ces fonds seront à Mayotte encore deux ans, voir un peu plus, mais qu'il faudrait prévoir quelque chose pour la suite.

B- Actuellement il existe des clients intéressés :

La société Arco est prête à tenter une relance de cette activité :" *dans la mesure ou nous pouvons compter sur un partenaire mahorais sérieux, capable de répondre à nos*

demandes de qualité, prix, délai de collecte et de chargement...et acceptant, le cas échéant, d'être "encadré" par notre représentant à Mutsamudu" (M. Nee, directeur commercial de Arco Océan Indien, com. pers.).

Sarl Tama compte aussi des grands clients prêts à acheter la cannelle mahoraise si l'offre était assez élevée.

C- Marchés « Bio »

A Madagascar il existe de la cannelle «bio certifié» par ECOCERT. Cette possibilité ouvrirait les portes à un marché mieux rémunéré.

D- Agroforesterie.

Étant donné l'actuelle occupation des sol à Mayotte, l'établissement de plantations commerciales comme ailleurs semble difficile.

La possibilité d'utiliser la cannelle comme culture d'ombre en agroforesterie semble plus plausible. Un inconvénient à prendre en compte est la grande capacité de pousse, qui exigerait un suivi de traitements sylviculturels.

E- Autres usages du cannelier.

Mis à part l'épice, de cet arbre dérivent d'autres produits, notamment l'huile essentielle de l'écorce et des feuilles.

Ces usages sont encore très restreints à Mayotte.

F- Parmi les projets du S.E.F. se trouve la mise en place de Plans d'Aménagement des Réserves Forestières. L'exploitation de la cannelle pourrait y être incluse dans les non ligneux.

La relation entre ce qui est exposé là et les possibles lignes de travail sont regroupés dans la matrice S.W.O.T.(Forces, Faiblesses, Opportunités, Menaces) (fig. 8.1).

	MENACES A-Interdiction de l'exploitation des canneliers dans les Réserve Forestières B-Nossy be, "l'île aux parfums" C-Vague d'immigration croissante lors de la départementalisation	OPPORTUNITES A-Fonds Européens STABEX (SEA, D.A.F.) B-Existence de clients intéressés (Arco, M. Gabriel) C-Marché "Bio" D-Agroforesterie E-Autres usages du cannelier F-Plans d'aménagements du S.E.F.
FORCES 1-Haute qualité de la cannelle mahoraise 2-Mayotte "l'île au parfums" 3-Source de revenus toute l'année pour la population locale 4- Le S.E.F. et STABEX (SEA) font partie de la D.A.F. 5- Accès facile aux principales formations de canneliers	B-2-Maintien et renforcement de l'**image** de "Mayotte, l'île aux parfums » A-4-Profiter de la conjoncture que le S.E.F. et le STABEX (SEA) appartiennent à la **D.A.F.** pour pas négliger de la cannelle dans le cadre du plan d'aménagement	B-1;5-Présenter une stratégie basée sur les **points forts** (qualité, facile accès) aux clients intéressés. E-2-Favoriser l'image de « l'île aux parfums » par une **diversification** des produits dérivés du cannelier. F-3-**L'utilisation** de la forêt par la population local est la meilleure façon de la préserver.
FAIBLESSES 1-Prix élevé du produit 2-Interdiction de le récolter dans les Réserves Forestières 3-Main d'œuvre irrégulière 4-Manque d'acheteurs 5-Méconnaissance des techniques d'exploitation durable 6-Qualité inférieure à la potentielle 7-Inexistance d'une chaîne de transformation du produit 8-Population mahoraise de moins en moins intéressé à l'agriculture 9-Déstructuration de la filière	C-3,8-**Régularisation** de la situation des récolteurs sans papiers A-5,2-Formation en techniques **d'exploitation durable** C-3-**Exploitants identifiés** à la Chambre Professionnelle	A-1-Compensation du prix de la cannelle par les fonds **STABEX** A-5,6-**Formations** techniques par rapport à : -qualité du produit -exploitation durable A-7-Développement de la **chaîne de transformation** du produit A-9-**Structuration** de la filière a travers la D.A.F., la Chambre professionnelle et STABEX (Cellule de communication et repère…) B,C,D-4-Etablissement de **nouveaux marches** (Arco, Sarl Tama, « Bio », agroforesterie…)

Fig. 8.1 Matrice S.W.O.T.

9 BIBLIOGRAPHIE

• ADJANOHOUN, AKE ASSI, ALI AHMED, EYME, 1982. Médecine traditionnelle et pharmacopée. Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques aux Comores. Agence de Coopération Culturelle et Technique. 216 p.

• ANGALIA, 2003. Etude de marché des articles locaux contenant ou valorisant la filière ylang-ylang de Mayotte.

• BARTHES C., 2003. L'Etat et le monde rural à Mayotte. Cirad-Karthala. Paris.236 p.

• CABANIS Y., CHABONIS L., 1970.Végétaux et groupements végétaux de Madagascar et des Mascareignes , Tome 3. Bureau pour le développement de la production agricole. Tananarive. 1132 p.

• CNDRS (CENTRE NANTIONAL DE DOCUMENTATION ET DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE), 2003. Disponible sur www.komedit.com/cndrs-web/historique.htm

• DE ZOYSA, 2001. La production de cannelle au Sri Lanka : tendances et problèmes, une étude de cas dans le district de Matara. Disponible sur www.peren-conf2001.cirad.fr/pdf/3-1dezoysa.PDF

• DEMARNE, 2002. Un point sur la production d'ylang-ylang et d'écorce de cannelier à Mayotte. 13 p.

• DIRECTION DE L'AMENAGEMENT ET DU DEVELOPPEMENT, 1996. Réalités Statistiques du Développement. 123 p.

• ECONOMY OF SEYCHELLES, 2003. Disponible sur www.wikipedia.org/economy-of-Seychelles.com

• F.A.O., 2003. Disponible sur www.F.A.O..org/docrep/004/y1669f/y1669f0k.htm

• FRIEDMANN, 1994. Flore des Seychelles. Dicotylédones. ORSTOM éditions.663 p.

• FÜSSEL, 2001. Posibles cultivos para los campesinos de Boca de Sábalos. Eco-Tierra. Consultora IP/MARENA. Managua, 55 p.

• GRAWITZ M. Méthodes des sciences sociales. Dalloz. 2001. Paris.1019p.

• L'ACTION NATIONALE, 2003. Disponible sur www.action-nationale.qc.ca/index/politique.htm

• MAISTRE, 1964. Disponible au Service Développement Agricole de la Direction de l'Agriculture et de la Forêt de Mayotte

• LES PLANTES UTILITAIRES, 2003. Disponible sur www.cjbn.uhp-nancy.fr

• LOUETTE M., 1999. La faune terrestre de Mayotte. Musée Royal d'Afrique Central. 247 p.

• MADAGASCAR CONTACTS, 2003. Disponible sur www.madagascar-contacts.com

• MAISTRE J., 1964. Les plantes à épices. G.P. Maisonneuve et Larose. Paris. 289 p.

• MARY F., CHABOT C., ALMIRA R., RIPOCHE R., SIBELET N., Construction d'une démarche méthodologique. Cours approche au milieu rural. ENGREF. 51 p.

• MENSIA , 2003. Document de travail pour l'élaboration du Plan d'aménagement et Développement Durable de Mayotte. Diagnostic et questionnement stratégique.

• MOUSTIER P., LEPLAIDEUR A., 1999. Cadre d'analyse des acteurs du commerce vivrier africain. Cirad-amis, Montpellier, 41 p.

• PASCAL O., 2002. Plantes et forêts de Mayotte. Patrimoines Naturels, 53 : MNHN, Paris108 p.

• RAMBOATIANA R., 2002. l'agriculture biologique, un facteur de développement économique et social pour le pays du tiers-monde. L'exemple de Madagascar. PNUE-CNUCED. Bruxelles. 9 p.

• RAUNET M., 1992. Les facteurs de l'érosion des terres et de l'envasement du lagon. CIRAD. St. Denis. La Réunion. 68 p.

• ROZEL C., RAMAHARO V., RAZANABAHOAKA S., 2001. Une étude sur le bien-être des cultivateurs dans l'agriculture biologique dans trois villages autour de Brickaville, Madagascar.

• SALESSE Y., 1995. Mayotte, L'illusion de la France. Propositions pour une décolonisation. L'Harmattan. Paris. 155 p.

• SARANE EPICES, 2003. Disponible sur www.sarane.epices.free.fr

• SRADT; 1999. Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire de Mayotte

• TOIL D'EPICES, 2003. Disponible sur www.toildepices.free

• VIONNET FUASSET, 2002. La protection des milieux naturels mahorais : Cartographie de la végétation et Propositions de réorganisation des espaces protégés. FIF-ENGREF. Nancy. 114 p.

10 ACRONYMES

C.D.M.: Collectivité Départementale de Mayotte
C.I.R.A.D. : Centre de coopération internationale en recherche agronomique
D.A.F.: Direction de l'Agriculture et de la Forêt
F.A.O.: Food and Agriculture Organization
INSEE: Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques pour le développement
S.D.A.: Service Développement Agricole
S.E.A.: Service Economie Agricole
S.E.F.: Service Environnement et Forêt
S.M.I.C.: Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance
TOM: Territoire d'Outre-Mer
Z.C.I.T.: Zone de Convergence Intertropicale

11 ANNEXES

11.1 DESIGNATIONS COMMERCIALES DES CANNELLES

NOM BOTANIQUE	NOMS VERNACULAIRES	
	Français	**Anglais**
Cinnamomun zeylanicum Ness.	Cannelle de Ceylan	Ceylon cinnamon
Cinnamomun cassia Bl.	Cannelle de Chine	Chinese cassia Cassia lignea
Cinnamomun loureirii Ness.	Cannelle de Saïgon Cannelle d'Annam Cannelle du Tokin	Saïgon cassia Cassia lignea
Cinnamomun burmanni Bl.	Cannelle de Malaisie Cannelle d'Indonésie Cannelle de Batavia Cannelle de Padang Cannelle de Macassar	Cassia vera Indonesian cassia Batavia cassia Java cassia Macassar cassia Timor cassia
Cinnamomun obtusifolium Ness. *Cinnamomun pauciflorum Ness.* *Cinnamomun tamala Ness.*	Cannelles sauvages	Wild cassia

Source : Les plantes à épices, 2003

11.2 QUESTIONNAIRES EMPLOYES

11.2.1 Questionnaire dirigé aux récolteurs

1 Nom du village

2- Sexe

3- Date de naissance

4- Lieu de naissance

Si vous n'êtes pas mahorais, est-ce que vous avez des papiers ?

5- Combien des enfants avez vous?

Este c'est qu'ils seraient intéressés à continuer avec la récolte de la cannelle ?

6- Quelle est votre méthodologie par rapport à…? :

6.1- l'écorchage

6.2- le séchage

- saison sèche
- saison humide

6.3- Poudre/ bâtons

6.4- Stockage

6.5- Quel est l'état des pieds de canneliers après l'écorchage ?

6.6- Quel est le temps nécessaire pour l'arbre pour cicatriser après l'écorchage ?

6.7- Quel est le temps nécessaire pour l'exploiter à nouveau ?

6.8- Quelle est la meilleure époque pour récolter la cannelle :

- par rapport à la survie des arbres ?
- par rapport aux ventes ?

7- Production :

7.1- Sous quelle forme vendez vous la cannelle ?

- Bâtons longs
- Petits morceaux
- Cannelle en poudre

7.2- Où est c'est que vous récoltez la cannelle ?

- Réserve Forestière
- Terrain dehors Réserve Forestière

7.3- La cannelle est pour vous un revenu principal ou complémentaire ?

7.4- Quelle est la quantité produite par mois ?

8- Commercialisation :

8.1- Quel est le prix de vente ?

8.2- Quel est le lieu de vente ?

8.3- Est c'est que vous vendez la cannelle en gros ? A qui ? Est c'est que vous avez exporté de la cannelle ? Où? Dans quelle année ?

8.4- Quantité vendue par mois ?

8.5- Les clients sont des touristes ,des locaux ou les deux ? Quelles sont les préférences de chacun ?

8.6- Est-ce que vous avez perçu une variation des ventes de cannelle par rapport aux années précédentes ? Quelle est la raison pour laquelle vous croyez que cela c'est produit?

9- Est c'est que vous avez des difficultés dans cette exploitation de la cannelle ?

11.2.2 Questionnaire dirigé aux vendeurs du marché local

1- Date de naissance

2- Lieu de naissance

Si vous n'est pas mahorais, est-ce que vous avez des papiers ?

3- Combien des enfants avez vous?

Est-ce qu'ils seraient intéresses à continuer avec la vente de cannelle ?

4- Approvisionnement de la cannelle

4.1- C'est vous-même qui récoltez la cannelle ? Si non, ou est que vous l'achetez ? A qui ? A quel prix ?

5- Vente de la cannelle :

5.1- Prix de vente

5.2- Où est c'est que vous vendez la cannelle ?

5.3- Vous vendez la cannelle :

- Au détail ?
- En gros ?
- Au détail et en gros ?

5.4- Est c'est que vous avez exporté la cannelle ? Dans quelle année ? Où ? Si vous ne le faites pas aujourd'hui c'est pour quelle raison ?

5.5- Vous vendez de la cannelle en :

- Poudre
- Bâtons longs
- Morceaux petits d'écorce

5.6- Les clients sont des touristes ,des locaux ou les deux ? Quelles sont les préférences de chacun ?

5.7- Quantité vendue par mois?

5.8- Quelle est la meilleure époque pour les ventes de la cannelle ?

5.9- Est c'est que vous avez perçu une variation des ventes de cannelle par rapport les années passées ? Quelle est la raison pour la que vous croyez que cela c'est produit ?

5.10- Est c'est que vous avez des difficultés dans la vente de la cannelle ?

11.2.3 Questionnaire dirigé aux exportateurs

1- Date de naissance

2- Lieu de naissance

Si vous n'êtes pas mahorais , est-ce que vous avez des papiers ?

3- Exportation

3.1- Est c'est que vous avez exporté de la cannelle ?

3.2- Dans quelles années ?

3.3- Quelles quantités ?

3.4- Sous quelle forme?:

- bâtons longs ?
- bâtons petits ?
- En poudre ?

3.5- Où ? A qui ?

3.6- A quel prix ?

3.7- Moyen de transport

3.8- Stockage

3.9- Vous allez exporter de la cannelle cette année ? Si non, pour quelle raison ?

4- Approvisionnement de la cannelle

4.1- Comment faites-vous pour rassembler la quantité de cannelle que vous exportez ?

4.2- Vous l'achetez aux récolteurs ? A qui ? A quel prix ? N° des récolteurs ?

4.3- Vous récoltez aussi de la cannelle ?

4.4- Stockage de la cannelle

5- S'agit-il d'une activité lucrative ?

5.1- Est c'est qu'on peut vivre de l'exportation de la cannelle ?

6- Est c'est que vous avez des difficultés dans l'exportation de la cannelle ?

7- Vos vendez aussi de la cannelle :

7.1- Au détail ? Où ? A qui ?

7.2- En gros ? A qui ?

8- La cannelle est votre revenu principal ?

11.3 LISTE DES EXPORTATIONS DE CANNELLE A MAYOTTE DEPUIS 1994

DATE	EXPED	DESTI	ENTREE	QUANTITE (KG.)
18/01/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
28/04/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	16000,00
28/04/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
24/05/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
07/07/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
07/07/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
10/08/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
08/08/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
09/08/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
10/10/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
21/11/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	8000,00
20/12/1994	ML ET FILS	ETS ARCO	HAMBURG	7150,00
25/10/1995	VIDAL	SANIFLOR		4000,00
16/10/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
21/09/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
12/09/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
08/08/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
11/07/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
26/06/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
01/06/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
18/05/1995	VIDAL	LABO SANOFLORE		100,00
15/05/1995	NOSSI	ARCO		8032,00
17/02/1995	LAURET	ARCO		8032,00
23/01/1996	NOSSI	ARCO	HAMBURG	8000,00
01/03/1996	SNIE	TO BOX		5000,00
28/03/1996	NOSSI	CORONEX		8000,00
29/05/1996	NOSSI	ARCO	MARSEILLE	8000,00
29/05/1996	NOSSI	ARCO	MARSEILLE	8000,00
05/06/1996	SNIE	CONTINENTAL		5000,00
02/10/1996	SNIE	CONTINENTAL		5000,00
27/06/1996	VIDAL	SANOFLORE	MARSEILLE	7000,00
26/11/1996	VIDAL	TROPICAL	MARSEILLE	5302,00
04/04/1997	SNIE	CONTINENTAL		5020,00
16/07/1997	VIDAL	DREAM	MARSEILLE	1400,00
09/10/1997	SNIE	CONTINENTAL		4985,00
08/12/1997	VIDAL	TROPICAL	MARSEILLE	3000,00
26/06/1998	LAURET	ARCO	MARSEILLE	8320,00
03/08/1998	NOSSI	TROPICAL	MARSEILLE	13582,00
06/10/1998	DENIS	ARCO	MARSEILLE	8000,00
04/05/1999	DENIS	ARCO		8000,00
16/11/1998	LAURET	ARCO		8000,00
13/12/1999	LAURET	ARCO	HAMBURG	8000,00

16/12/1999	BOYER	BOYER		10,00
23/02/2000	AMBDI	AMBDI		2000,00
21/02/2000	ANDILI	MOUSTALI	MUTSAMUDU	1800,00
14/02/2000	SOMAPRO	AH EXPORT		400,00
10/04/2000	LAURENT	STE ARCO	ROTTERDAM	8000,00
28/06/2000	HOUMADI	ANDIL	ZANZIBAR	864,00
06/07/2000	LAURET	ARCO	HAMBURG	8320,00
28/07/2000	AMADA	AMBDI	ZANZIBAR	2000,00
28/07/2000	DAROUSSI	DAROUSSI	ZANZIBAR	400,00
02/08/2000	LAURET	ARCO	HAVRE	8000,00
30/08/2000	LAURET	ARCO	HAMBURG	8000,00
12/11/2000	ABDOU	ANDILI	ZANZIBAR	1000,00
10/11/2000	YOUSSOUF	YOUSSOUF	MUTSAMUDU	541,00
10/11/2000	KAMAL	KAMAL	ZANZIBAR	130,00
20/11/2000	YOUSSOUF	YOUSSOUF	ZANZIBAR	500,00
16/11/2000	ABDALLAH	ABDALLAH	ZANZIBAR	700,00
20/11/2000	SAID	MOUSTALI	MORONI	700,00
06/02/2001	RANAIVOSON	RANAIVONSON	ZANZIBAR	1830,00
09/02/2001	ISSOUFFOU	ISSOUFFOU	ZANZIBAR	2000,00
19/02/2001	ALI	ALI	ZANZIBAR	1000,00
20/02/2001	SALAMA	SALAMA	ZANZIBAR	1300,00
26/02/2001	BOUSSOURI	BOUSSOURI	ZANZIBAR	600,00
14/03/2001	LAURET	ARCO	MARSEILLE	8000,00
10/04/2001	KOURATI	KOURATI	ZANZIBAR	1000,00
19/04/2001	LAURET	ARCO	MARSEILLE	8000,00
23/07/2001	TOIHAFI	TOIHAFI	ZANZIBAR	1200,00
30/10/2001	TOIHAFI	TOIHAFI	ZANZIBAR	1500,00
02/01/2002	BOINAHERY	ZAINA	MUTSAMUDU	50,00
06/08/2002	HAMID	HAMID	ZANZIBAR	800,00
12/04/2002	HOUSSAMI	HOUSSAMI	ZANZIBAR	800,00
23/04/2002	MBAMADI	MOHAMED BEN ALI	ZANZIBAR	700,00
26/06/2002	MOHAMED HOUMADI	MOHAMED HOUMADI	ZANZIBAR	1800,00
01/07/2002	SAIDINA MADI	SAIDINA MADI	ZANZIBAR	2500,00
02/07/2002	HOUSSAMI KASSIM	HOUSSAMI KASSIM	ZANZIBAR	2000,00
13/09/2002	SAIDINA	SAIDINA	ZANZIBAR	1500,00
21/10/2002	ALI	SAIDINA	ZANZIBAR	400,00
23/12/2002	MADI SAIDINA	MADI SAIDINA		350,00
	MADI SAIDINA	MADI SAIDINA	ZANZIBAR	1200,00
02/04/2003	MADI SAIDINA	MADI SAIDINA	ZANZIBAR	300,00
27/05/2003	SARL TAMA	CILAOS	REUNION	1,00
27/05/2003	GECOOPAM	GECOOPAM	PARIS	53,00
18/08/2003	IBRAHIM ABDALLAH	IBRAHIM ABDALLAH	MUTSAMUDU	120,00

11.4 MOUVEMENTS COMMERCIAUX DES CANNELLES DANS LE MONDE

EXPORTATIONS PRINCIPAUX PRODUCTEURS	MOY. 1937-1939	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
					(En milliers de tonnes)						
Cannelle											
Ceylan	2,64	3,46	2,24	2,54	2,90	3,00	2,44	2,54	2,24	2,58	2,85
Seychelles	0,10	0,25	0,20	0,15	0,51	0,46	0,41	0,61	0,61	1,07	1,05
TOTAL	2,74	3,71	2,44	2,69	3,41	3,46	2,85	3,15	2,85	3,66	3,90
Cassia											
Chine continentale	9,65	4,53	1,68	0,05	...	0,10	1,63	4,21	...	...	...
Indonésie	2,64	5,33	3,82	3,20	6,30	6,35	6,86	6,45	6,40	5,24	7,73
TOTAL	12,29	9,86	5,50	3,25	6,30	6,45	8,49	10,66	...	...	...
REEXPORTATIONS PRINCIPAUX MARCHÉS DE LA CANNELLE ET DE LA CASSIA											
Malaisie, Singapour	0,30	1,12	1,88	0,25	0,36	0,15	0,20	1,02	0,25	2,18	2,74
Royaume-Uni	...	0,36	0,36	0,30	0,15	0,20	0,15	0,10	0,15	0,41	...
PRINCIPAUX IMPORTATEURS											
Cannelle											
Algérie	...	...	...	0,10	0,10	0,15	0,15	0,10	0,15	...	...
Brésil	...	...	...	...	0,15	0,71	0,10	0,25	1,32	...	...
Danemark	0,10	0,25	0,05	0,10	0,15	0,15	...	...	0,20	0,15	...
Allemagne	0,26	0,28	0,31	0,56	0,58	0,51	0,61	0,76	0,75	0,63	0,60
Iran	...	...	...	0.30	0,41	...	0,20	0,30	...	...	...
Japon	...	...	...	0,20	0,36	0,36	0,46	0,56	0,56	0,53	0,56
Mexique	0,66	1,58	0,76	1,02	1,17	1,32	0,86	1,12	0,76	1,01	1,04
Pérou	...	...	...	0,15	0,20	0,20	0,20	0,15	0,20	0,25	0,13
Royaume-Uni	0,36	0,86	0,81	0,56	0,46	0,91	0,66	0,61	0,81	0,61	0,57
Etats-Unis	0,46	0,36	0,41	0,30	0,41	0,61	0,36	0,46	0,25	0,61	0,39
TOTAL	1,84	3,33	2,34	3,29	3,99	4,92	3,60	4,31	5,00	...	...

PRINCIPAUX IMPORTATEURS (Suite.)	MOY. 1937-1939	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
					(En milliers de tonnes)						
Cassia											
Inde	3,66	1,58	4,47	0,86	3,61	3,36	2,14	5,23	2,59	0,74	0,45
Malaisie	0,41	1,07	2,39	0,20	0,41	0,20	0,25	1,07	0,36	2,24	2,80
Pakistan	...	...	...	...	0,36	1,32	0,61	1,07	0,86	2,86	0,33
Etats-Unis	4,83	6,10	4,21	2,34	5,74	4,68	5,44	5,03	5,18	5,48	6,17
TOTAL	8,90	8,75	11,07	3,40	10,12	9,56	8,44	12,40	8,99	11,32	9,75

DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES SUR LES IMPORTATIONS : CANNELLE

	1957	1958	1959	1960		1957	1958	1959
Argentine	0,05	0,05	...	...				
Australie	0,10	0,10	...	...	Maroc	0,20	0,10	...
Autriche	...	0,10	...	...	Pays-Bas	0,39	0,38	0,38
Belgique	0,05	0,05	0,05	0,06	Nouvelle-Zélande	...	0,05	...
Amérique centrale	0,10	0,20	...	...	Portugal	...	0,05	...
Cuba	0,05	0,05	...	...	Afrique du Sud	0,05	0,05	...
France	0,20	0,07	0,10	0,09	Espagne	0,10	0,10	...
Israël	...	0,05	...	...	Suède	...	0,05	...
Italie	0,10	0,13	0,14	0,15	Thaïlande	...	0,05	...
Liban	...	0,05	...	...	Yougoslavie	...	0,05	...

Source : Maistre, 1964

11.5 CULTURE, RÉCOLTE ET TRANSFORMATION DANS UNE PLANTATION

Plantation et entretien

Pour le semis il faut employer des graines bien fraîches, récoltées sur des plantes adultes. On récolte les fruits et ils sont dépulpés par friction entre eux, puis lavés et séchés à l'ombre pendant trois ou quatre jours.

En juillet-août, fin de la saison des pluies à Sri Lanka, on prépare des planches bien travaillées de sol riche et sablonneux, et on y sème les graines. On ombrage légèrement et on arrose tous les deux jours jusqu'au développement de la première paire des feuilles ; par la suite, il suffit d'arroser de temps en temps. La germination a lieu deux ou trois semaines après le semis. Lorsque les jeunes plants ont une quinzaine de centimètres de hauteur, l'ombrage est enlevé et un repiquage en pépinière est effectué au mois de décembre, vers l'âge de 4 mois (Maistre, 1964).

La mise en place définitive de la plantation a lieu au début des pluies, c'est-à-dire à Sri Lanka, en avril-mai. Le terrain a été au préalable défriché et piqueté en lignes espacées de 1,75 à 2,50 m. Les trous de plantation ont 0,30 m en tous sens. Les plants sont placés dans ces trous, ombragés ensuite pendant quelques jours et arrosés jusqu'à ce que leur reprise soit assurée.

Dans une plantation mono spécifique, la survie des arbres est moins garantie, et le besoin en engrais est plus important (Füssel, 2001). Pour cette raison, au Nicaragua, on mélange généralement la cannelle avec d'autres essences qui peuvent être plantées soit simultanément soit d'une à trois années avant, comme arbres d'ombrages, afin de protéger les petits canneliers du soleil dans leurs premiers mois de vie. Au Nicaragua par exemple, on utilise à cette fin le giroflier, le muscadier et le poivrier.

Paradoxalement, il semble qu'un apport de lumière plus important renforce l'arôme de la cannelle.

Les soins culturaux consistent surtout en sarclages ; on en fait en général trois ou quatre par an pendant les deux premières années, puis deux ou trois par an ; les mauvaises herbes ainsi arrachées sont enterrées entre lignes.

Même si à l'état sauvage le cannelier est un arbre de 10 à 15 m. de haut, en culture, on le ramène par une taille appropriée à des dimensions plus réduites. Il devient un sous-arbrisseau taillé au ras de terre et conduit en taillis, de façon à donner une forte production de rejets utilisables (Maistre., 1964).

Récolte

La première récolte a généralement lieu vers la troisième ou la quatrième année après la taille de formation et les suivantes tous les deux ans.

La pleine production commence vers la deuxième année, le nombre des rejets et le rendement en écorce augmentant avec l'âge de la souche qui elle peut vivre longtemps.

La meilleure époque de coupe est la saison des pluies. Les premières pluies provoquent l'apparition des jeunes feuilles rosées bientôt métamorphosées lors de la maturité en feuilles couleur vert foncé. C'est le signe d'un mouvement intense de sève, qui facilite la séparation de l'écorce. La plupart des planteurs préfèrent donc effectuer la coupe en saison des pluies.

Les tiges bonnes à couper sont âgées d'environ deux ans et elles ont de deux a trois m. de hauteur et de 1 à 5 cm. de diamètre.

La première récolte fournit en général des écorces de qualité inférieure parce qu'épaisses et grossières ; la qualité s'améliore avec les récoltes ultérieures. À partir de la huitième année la cannelle récoltée devient de première qualité (Füssel, 2001).

La qualité de la cannelle dépend de la partie de l'arbre d'où l'écorce est prélevée. C'est au milieu du tronc que la cannelle est de première qualité, tandis que dans la partie plus haute elle passe en deuxième qualité. A la base de l'arbre et dans les branches la cannelle est de troisième qualité (fig. 11.5.1) (Füssel, 2001).

La coupe est faite au ras du sol au moyen d'une hachette. On procédera après à l'écorçage.

Les ceps sont renouvelés tous les 15 ans, mais si la plantation n'est pas mono spécifique et dispose de matière organique suffisante, on peut atteindre un âge rentable jusqu'a 20 30 ans (Füssel, 2001).

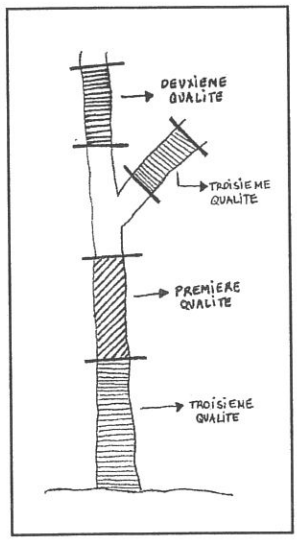


Fig. 11.5.1 Qualité de la cannelle selon la partie de l'arbre d'où l'écorce est prélevée

Rendements

Le rendement en cannelle d'une plantation varie selon l'âge des arbustes et les conditions écologiques.

Au Sri Lanka, la moyenne des rendements est de l'ordre de 180 à 220 kg. de cannelle en tuyaux et de 60 à 65 kg. de « chips » à l'hectare.

Cabanis (1970) estime que vers la dixième année on obtient de 250 à 300 kilogrammes d'écorce par hectare.

Préparation

Dans le commerce la cannelle est présentée sous la forme de tuyaux composés de lames très minces d'écorces emboîtées les unes dans les autres. Avant d'arriver à ce stade, les écorces doivent subir un certain nombre d'opérations.

Tout d'abord, les tiges feuillues sont étêtées au couteau et aussi effeuillées.

Après on procède à l'écorçage des baguettes. Les rubans d'écorce sont mis en bottes, enveloppés dans des nattes et laissés ainsi toute une nuit. De cette façon, ils restent

assez humides et subissent une légère fermentation qui facilite l'enlèvement de l'épiderme subéreux et de l'hypoderme pulpeux.

Après on procède à un premier séchage au soleil pendant deux ou trois jours. Sous l'effet de la dessiccation les bords longitudinaux se recourbent donnant ainsi au ruban initial un aspect de tuyau cylindrique, c'est le « piping » (Maistre, 1964).

Dans les grandes plantations il existe aussi des séchoirs solaires et d'autres plus sophistiqués qui fonctionnent avec un courant d'air chaud.

A ce stade on exécute un tri par qualité selon, d'une part, l'épaisseur de l'écorce et, d'autre part, son arôme. Puis, pour chacune des qualités, on procède à la confection des «quills».

Les plus beaux tubes servent à confectionner la couverture externe du «quill» : on prend un de ces tubes, une de ses extrémités est parée en la coupant bien d'équerre aux ciseaux et on bourre ce tube avec le maximum de tubes plus petits.

On ajoute ensuite télescopiquement un autre gros tube à l'extrémité non parée du premier et on le bourre de même.

Ce processus est répété jusqu'à ce que le «quill» ait atteint la longueur désirée, sa seconde extrémité est alors parée aux ciseaux comme la première.

Les «quills» terminés subissent ensuite un séchage à l'ombre de 24 heures, puis elles sont placées en plein air mais sous nattes, car l'exposition directe au soleil ferait travailler les écorces et déformerait les tubes. Chaque jour les «quills» sont roulés et pressés entre les mains afin d'être bien fermes et serrés une fois leur dessiccation achevée.

On peut aussi soumettre la cannelle à un processus de stérilisation pour la protéger des attaques de champignons et d'insectes en utilisant par exemple du CO_2 provenant d'un processus de fermentation ou à travers des radiations ultraviolettes. Cette dernière méthode est interdite dans l'agriculture biologique (Johannes Füssel, com. pers.).

11.6 PROPOSITION POUR UNE REGLEMENTATION

DAF/SDA/CR/CANNELLE 27/05/98

PROPOSITIONS POUR UNE REGLEMENTATION DES COUPES DE CANNELLES A MAYOTTE EN VUE D'UNE LABELISATION BIOLOGIQUE ET D'UNE GESTION SAINE ET ANTIEROSIVE DE L'AGROFORET DE CANNELIERS

1 RAPPELS :

1.1 SECTEUR DE LA CANNELLE
extrait du rapport sur les plantes aromatiques de Mayotte de Monsieur Jacquelin Barret, 15/12/1994

1.11Etat de la filière:

La cannelle produite à Mayotte est du genre Cinnamomum zeylanicum, fournit une cannelle très estimée dites de Ceylan.
La cannelle n'est pas cultivée à Mayotte, les arbrisseaux recouvrent de vaste zone et forme un couvert végétal naturel. Les écorces sont cueillis du mois de mai à novembre, la cueillette se fait dans les zones de Vahibé et de Dzoumogné. Cette production constitue actuellement un secteur intéressant puisque le potentiel de production est estimé à 150 tonnes de cannelle en tuyaux. Le seul exportateur de l'île exporte 100 tonnes annuellement. Cet exportateur cesse ses activités en 1995, un débouché important existe donc dans cette filière.

1.12 Propositions:

Le maintient de la filière cannelle est souhaitable à Mayotte car elle permet une activité économique non négligeable. La cannelle Mahoraise à une place de qualité sur le marché Européen, la présence d'un collecteur grossiste installé à Mayotte est à encourager rapidement. La production d'huile essentielle à base de cannelle est aussi un secteur à développer. Les huiles essentielles de feuilles et d'écorce sont possibles à Mayotte.

1.2 SITUATION ACTUELLE:

1.21 Economie:

Il y a peu de changements, une nouvelle estimation réduit le potentiel de production à 120 tonnes de cannelle grattée. Le seul courtier en cannelle de Mayotte n'exerce plus (décès). Des offres d'achat nombreuses émanent du mailing effectué par la Coopérative de Vanille de Mayotte, de client basés à Madagascar, et récemment du Japon. Le marché reste ouvert et bénéficie sans doute des incertitudes économiques des marchés extrême orientaux.
Une offre d'achat (20 tonnes) au moins demande le label bio.

1.22 Type d'exploitation:

Sur terrain privé:
Le propriétaire autorise la coupe complète d'une jachère de cannelier en vue de l'exploitation la saison suivante. Les « canneliards » coupent les arbres qui les intéressent, utilisent plus ou moins bien les sous produits en bois de chauffe et laissent une défriche sale dure à remettre en culture. Il n'est tenu compte ni de la pente, ni de la proportion exploitée par rapport à l'équilibre de l'exploitation agricole. Aucune expérimentation n'a été menée pour mesurer les effets de cette jachère ni ceux de ce type de reprise. Il serait intéressant de mener une expérimentation rationnelle en ce sens.

Sur terrain forestier:
Avec ou sans (le plus souvent) autorisation de la commission de coupe, c'est le même procédé qui prévaut. Ce défaut de réglementation peut entraîner des érosions que la seule présence de la cannelle aurait contenues.

Dans les deux cas, les bois de plus de cinq ans sont abattus au coupe-coupe puis traînés au domicile des exploitants qui écorcent (écorce externe et aubier) puis grattent les tuiles (écorce externe). Le bois est voué au bois de chauffe. Le grattage et le séchage se font dans les cours des maisons à même le sol, en plein soleil.

2 PROPOSITIONS POUR UNE EXPLOITATION RATIONNELLE:

2.1 Elles reposent sur deux principes:

2.11 La cannelle omniprésente n'est pas une peste végétale. Au contraire, c'est une plante adaptée au climat et aux types de sols les plus dégradés se comportant comme un arbre pionnier et dont la multiplication est aisée. A priori, un boisement en cannelier produit assez rapidement une futée sempervirente facile à entretenir, laissant un sous bois ombrophylle propre et facile d'entretien et provoquant la création d'un sol humifère peu épais mais riche. C'est donc une plante qui peut être incorporée aux programmes de DRS en particulier sur les pentes d'exploitation trop forte pour d'autres spéculations ou sur les friches non forestables.

2.12 La cannelle est un produit qui se vend bien. Son prix modeste (4 à 5 francs le kg) n'en font pas l'objet d'une exploitation outrancière, mais permet de faire apparaître des plus values complémentaires là où les autres spéculations sont impossibles.

2.2 Elles suivent un mode d'exploitation éprouvé:

2.21 exploitation première:
éclaircissage de la « forêt » (5 ans et plus) de canneliers jusqu'à' obtention de lignes en courbes de niveau espacées de 2 m en moyenne (tracées au cadre en A).

2.22 exploitation de la cannelière éclaircie:
recepage des fûts: en ligne: 1 sur 5 la chaque année pour maintenir l'ombrage propice et former des gobelets

2.23 exploitation permanente:
coupe d'un brin de gobelet chaque année. Le gobelet est mené à 5 brins et le brin exploité a 5 ans.

2.24 exploitation des interlignes:
toutes les espèces ombrophylle peuvent s'associer à cette exploitation. Pour mémoire nous ne citerons ici que la cardamome, épice réputée à Mayotte mais entièrement importée, alors que sa production est possible dans ces conditions (altitude > 100 m, ubacs bien arrosés, talus de rivière à forte rosée) et est d'un très bon rapport. Des perspectives existent aussi en matière de floriculture (Anturium).

3 CONCLUSIONS:

Nous estimons qu'une réglementation assorti d'un bon contrôle par les services ad hoc permettrait de bons complément de revenus à plusieurs agriculteurs de l'île et pourrait s'avérer un modèle d'agroforesterie payant en matière de DRS.

PROPOSITIONS DE LA SOCIETE SANOFLORE A LA COLLECTIVITE TERRITORIALE DE MAYOTE

PROJET DE DEVELOPPEMENT DE LA FILIERE CANNELLE ET EPICES BIOLOGIQUE A MAYOTTE

Le cannelier - **Cinnamomum zeylanicul B**. Appartient à la famille des lauriers.

Le cannelier est originaire d'Asie du Sud-Est, préfère les sols legers et une pluviometrie importante. Arbuste à feuilles persistantes, il peut atteindre 10 m de haut. Les feuilles simples, lisses et brillantes, vertes sur les deux faces émettent une forte odeur de girofle lorsqu'on les froisse. Les repousses des canneliers sont importantes dans les conditions de température et d'humidité idéales.

Les fleurs du cannelier donnent des baies ovales et vertes. L'ecorce du tronc grise et rugueuse peut être recoltée toute l'année ayant atteint l'âge de six ans au moins. Ce sont les branches qui donnent la meilleure écorce.
L'écorce de la cannelle est séchée après récolte sur pied, un travail de grattage est réalisé sur les morceaux avant sa transformation ou son exportation. A Mayotte l'écorce recoltee est relativement épaisse et livrée en vrac de façon brute.

Après transformation, la cannelle extraite de l'écorce desséchée est une épice aromatique recherchée en cuisine en pâtisserie pour son parfum et son goût sucré.

Après distillation l'écorce donne une huile essentielle destinée à l'industrie pharmaceutique. Les huiles essentielles de la cannelle sont connues pour leurs vertus digestives, stimulantes et antiseptiques. Les huiles essentielles des feuilles de cannelle sont considérées comme un stimulant cardiaque et respiratoire.

Originaire de SRI LANKA, le cannelier est arrivé à Mayotte au XVIII ème siècle.
La Grande Terre offrant les conditions agro-écologique les plus favorables, les canneliers se développèrent rapidement dans toute l'île. Dans la région Nord Dzoumogne - Combani cette plante se développe même avec excès.
Actuellement à Mayotte on ne cultive plus cette plante, les paysans cueillent les écorces des arbres devenus sauvages.
Cette cueillette leur permet un complément de revenu. Depuis 1994 la seule entreprise de négoce dans ce secteur a cessée ses activités.
Actuellement un négociant rachète une part de la cannelle cueillie à Mayotte, cette activité reste une activité secondaire de l'entreprise.

Dans le cadre du développement des produits agricoles biologique à Mayotte, Il est souhaitable d'intégrer dans le programme de certification bio ce produit. La société SANOFLORE se propose d'être le partenaire pour le développement d'un programme à Mayotte.

Le label biologique pour la cannelle et les épices de Mayotte présente les avantages suivants:

- Permettre un complément de revenu pour les paysans cueilleurs, indispensable dans les conditions économiques actuelles du monde rural Mahorais.

- Assurer la pérennité de cette espèce à Mayotte, l'exploitation de la cannelle en bio devra se faire dans des conditions de cueillette intégrant la protection de l'espèce vegetale. L' exploitation se fera sur la base d'un cahier des charges qui évitera la sur-exploitation des plantes, un quota par cueilleur sera défini. Des possibilités de plantations existent dans le cadre de la reforestation de certaines zones laissées à l'abandon ou complètement dégradé par l'érosion.

-Un produit bio de plus à Mayotte est le signe d'une véritable volonté des professionnels de développer un créneau intéressant pour l'exportation.

- Un produit de plus à l'export est aussi une volonté économique de développer l'agriculture et d'assurer des rentrées d'argent dans le monde rural.

- La capacité de production de l'île permettra de répondre rapidement à une demande extérieure importante en bio par la société SANOFLORE.

- Dans la même zone il est possible de présenter à la société certificateur bio d'intégrer d'autres épices en particulier le poivre, la girofle, la muscade, les piments, gingembre, curcuma, la muscade.

La société SANOFLORE propose de développer un programme de cannelle et épices bio à Mayotte. Nous proposons les conditions suivantes pour un partenariat avec Mayotte:

- La zone définie comme zone de cueillette bio capable de produire des quantités suffisantes dans une région ou la plante est présente abondamment est la zone constituée des bassins versants suivant:

- Bassin versant de Dzoumogné - Bouyouni - Combani - Kahani - M'sangamouji

Cette zone dispose de plus de possibilités de nouvelles plantations (voir carte)

- Chaque paysan cueilleur doit respecter un cahier des charges de la récolte (Annexe)

- L'entreprise SANOFLORE aura la charge de collecter la cannelle auprès des producteurs par le biais d'une société privée à Mayotte ou par une coopérative. Cette même entreprise aura la charge de tenir une comptabilité matière des produits collectés.
Ce document devra obligatoirement préciser le nom du cueilleur, le lieu de cueillette, les quantités mensuelles fournis par le cueilleur.
Une comptabilité des achats et ventes sera aussi tenue de manière à vérifier les transactions par le certificateur bio.

CAHIER DES CHARGES

- Cueillette des écorces sur des arbres âgés de plus de cinq ans ayant au moins cinq repousses

- Les branches cueillies doivent être coupée de façon correcte, au pied de la touffe.

- Chaque paysan cueilleur ne pourra pas vendre plus de 400 kg d'écorce dans l'année. Cette quantité correspond à l'exploitation de 200 touffes de cannelle par an.

- L'entreprise de collecte ne pourra pas exporter plus de 60 tonnes de cannelle par an soit la production de 150 cueilleurs. Mayotte a exporté en 96 plus de

- La société SANOFLORE finance les frais de certification bio, assure les débouchés commerciaux (de la cannelle et des épices certifiées bio) et participe avec la DAF à un programme de régénération des canneliers à Mayotte.
La gestion de la pépinière pourrait être confiée aux SEF / DAF, Une convention est définir. La collectivité territoriale de Mayotte participera au financement de ce programme de reforestation.

- Une convention précisant les quantités et les prix sera définie entre la société collectrice et la Société SANOFLORE.

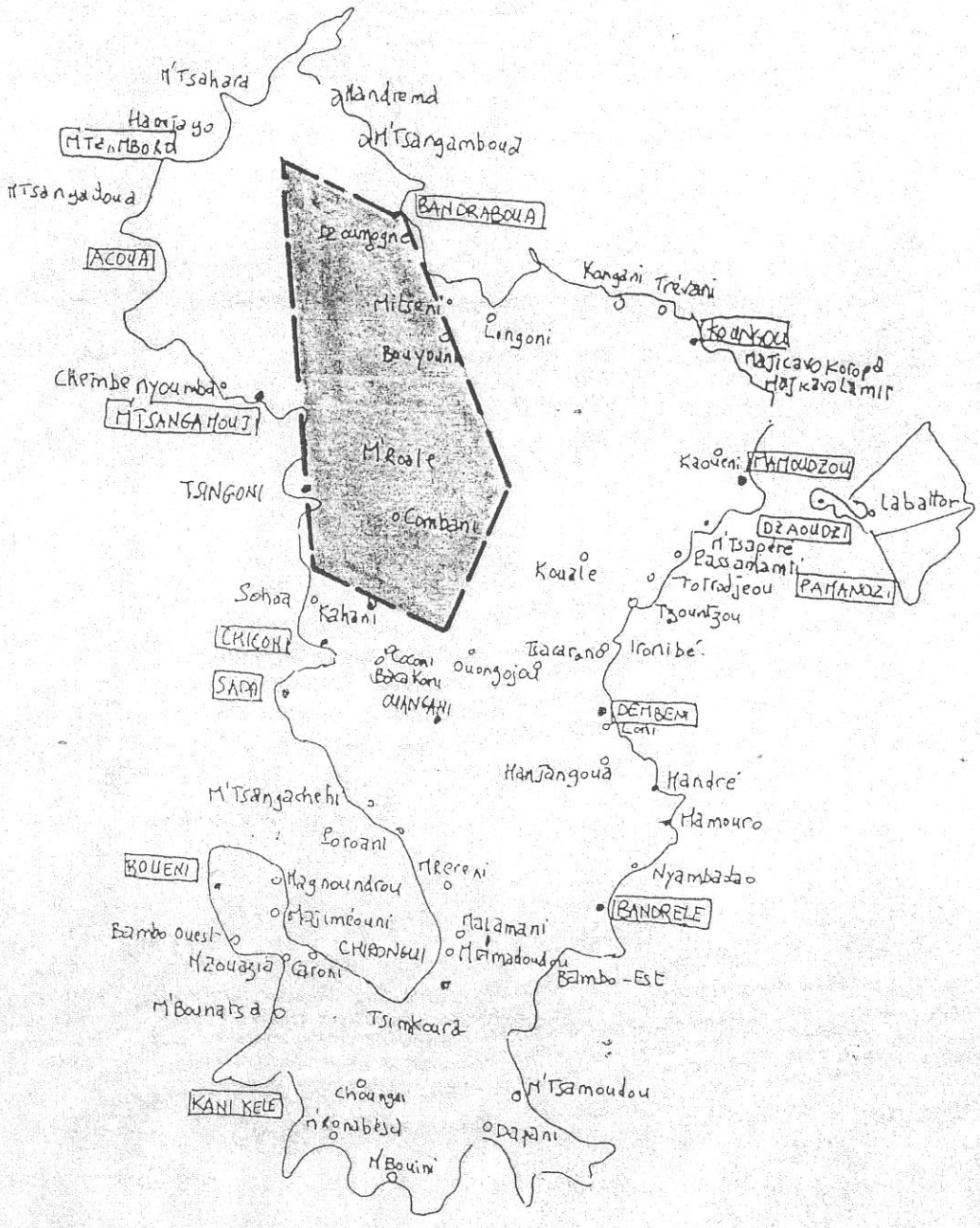
- Un cadre de la société Sanoflore sera détaché trois par an à Mayotte pour gérer la production, suivre les opérations de cueillette, l'exportation des produits, le suivi du cahier des charges. La CTM mettra à la disposition de l'expert des moyens de déplacement nécessaires aux suivis des opérations. La CTM mettra à la disposition de l'expert un logement dans le bâtiment du service des eaux et foret (DAF) prévu à cet effet à COCONI.

La collectivite territoriale participera financièrement à la création d'un site de distillation avec SANOFLORE de la cannelle à Mayotte. Ce site permettra de plus la distillation d'autres produits comme le piment, le lantanna camarra, les feuilles de cannelle.

Reste a définir avant de présenter le dossier par SANOFLORE

Coût de la certification
Coût mission expert
Coût site de distillation
Avant présentation du dossier à la Collectivité territoriale de Mayotte. Des aides intérressantes pourrait être engagées par le biais de la chambre professionnelle et le conseil général.

ZONE DE CUEILLETTE DE LA CANNELLE.



11.7 FICHES DESCRIPTIVES DES TYPES UTILISES PAR VIONNET-FUASSET

1 Les agroforêts à manguiers et forêts secondaires à manguiers

Les agroforêts à manguiers sont composées de manguiers essentiellement, mais aussi d'arbres fruitiers (agrumes, corossol, letchis, arbre à pain, jacquier, ...), de cultures (ananas, vanille, céréales, manioc, patate douce, brèdes, tomates, ambrevades, ...) et de prairies.

Les forêts secondaires à manguiers sont des peuplements quasiment purs de manguiers, avec une strate inférieure arbustive importante, composées d'espèces autochtones et de *Litsea glutinosa* principalement, mais aussi de *Grisollea myrianthea*, *Brexia madagascarensis*, *Tambourissa leptophylla* et *Spathodea campanulata.*

2 Les agroforêts mixtes de cocotiers et manguiers

Cocotiers et manguiers sont quasiment exclusifs. Les quelques espèces fruitières rencontrées sont le jacquier, l'arbre à pain, le letchi, le corossol, ...

3 La forêt humide naturelle

La forêt humide naturelle est comprise au sens d'une forêt peu ou pas dégradée, possédant une large majorité (> 90%) d'espèces natives indigènes et endémiques (Pascal, 1997). Environ 160 espèces d'arbres et arbustes ont été recensées à Mayotte. Les espèces de la strate supérieure sont *Olea capensis* (Mchelele), *Syzygium guineense* (Soaravo lahy), *Nuxia pseudodentata* (Mwaha vavy) et *Labramia mayottensis* (Be diti), dominant de plus petits arbres tels que *Ravensara oreolata* (Fapevo), *Olax dissitiflora* (Sari vavaloza), *Comoranthus obconicus* (Vavaloza), *Grisollea myrianthea* (Barabaï malandy) et *Aphloia theiformis* (Mfandrabo).

11.8 DESCRIPTION DES TYPES DE FORMATIONS UTILISEES PAR L'ENQUETE TER-UTI

1 Forêt secondaire humide

La forêt secondaire résulte de la dégradation de la forêt primaire ou de la recolonisation de secteurs autrefois cultivés.

La dimension des arbres peut être importante: plus de 15 mètres dans le cas des forêts humides.

La présence d'arbres non indigènes caractérise la forêt secondaire; il s'agit essentiellement pour la forêt humide de tulipier du Gabon, manguier, cocotier,...avec l'avocat marron et la cannelle en sous-bois.

2 Superficie boisée hors forêt

Cette catégorie regroupe toutes les formations boisées de moins de 5000 m²

On y distingue les rubriques suivantes:

Le type bosquet

Petit bois de superficie comprise entre 500 et 5000 m².

Le type haie boisée (ripisylve)

Il s'agit des surfaces boisées situées le long des rivières, ou au fond des ravines.

Le type arbres épars

Il s'agit de toutes les autres formations boisées de moins de 500 m².

Sont compris dans cette catégorie les arbres alignés artificiellement et régulièrement, comme, les haies "anti-érosives" plantées le long des chemins.

Sont également compris dans cette catégorie les surfaces boisés à faible densité: le couvert boisé représente entre 10 et 30 pour cent.

4 La forêt humide secondaire mixte

Il s'agit d'une forêt modifiée par les activités anthropiques, caractérisée par une grande diversité d'espèces natives et exotiques. On y rencontre principalement *Sterculia humblotiana*, *Ravensara areolata*, *Milicia greveana* et *Litsea glutinosa*

Ce type forestier est présent sur les principaux massifs montagneux. La forêt humide secondaire mixte est en contact avec toutes les forêts humides naturelles. On la trouve aussi souvent au contact de l'avocat marron, *Lantana camara* ou les padzas.

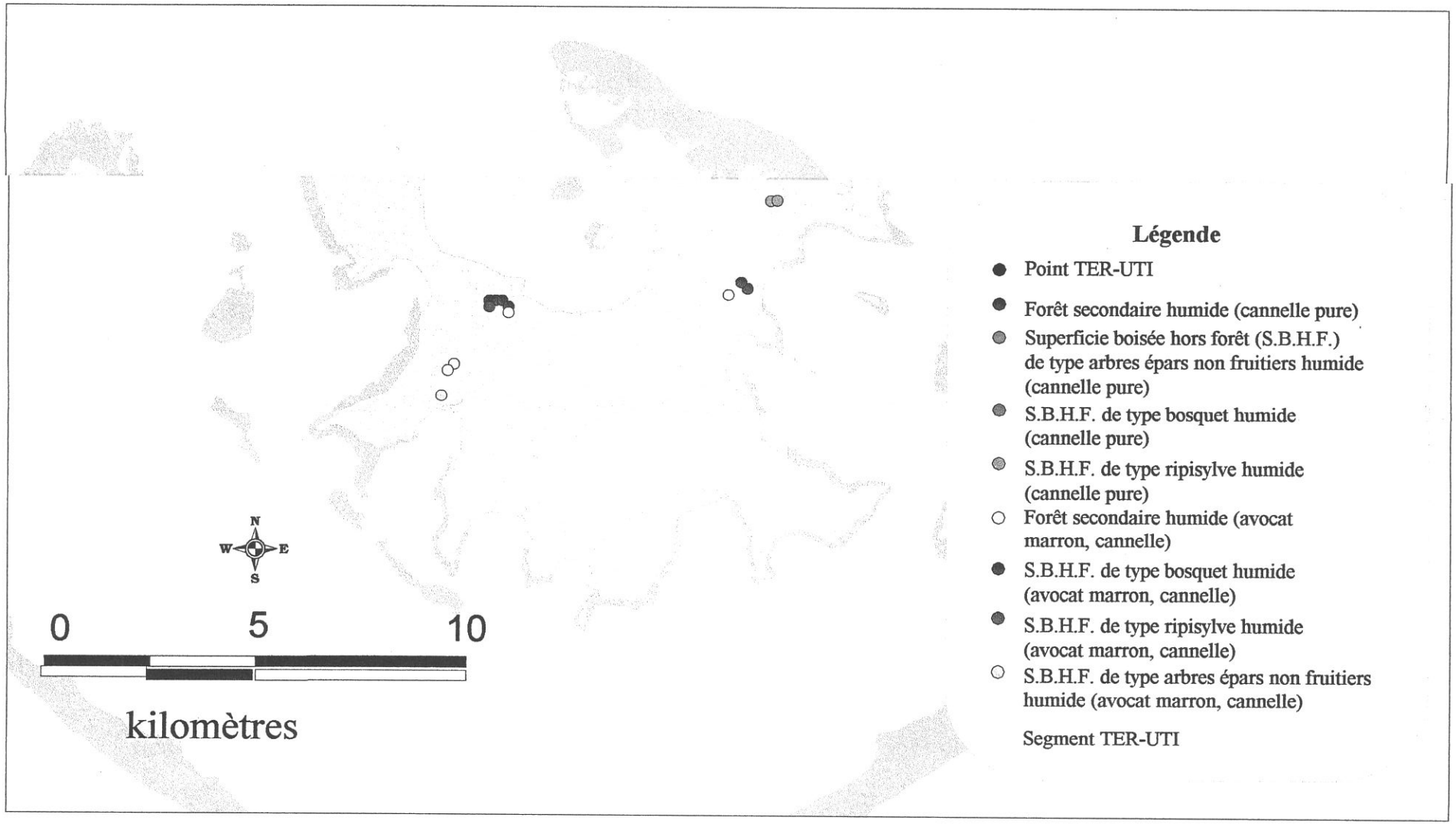
5 La forêt mésophile naturelle

Sont présentes dans cette forêt de transition des espèces de forêt humide et de forêt sèche. Les essences principales de la strate supérieure sont *Filicium decipiens* (Marody), *Chrysophyllum boivinianum* (Famelo), *Comoranthus obconicus* (Vavaloza), *Diospyros comorensis* (Tamotamo hazo). Au niveau de la strate basse, on trouve *Trophis montana* (Voamamy), *Grisollea myrianthea* (Barabaï malandy), *Mimusops comorensis* (Nato) et *Pourpartia gummifera* (Sari sakoa).

6 Les peuplements d'avocat marron (*Litsea glutinosa*)

Les peuplements de *Litsea glutinosa* sont, la plupart du temps, monospécifiques. Les espèces qui l'accompagnent sont principalement le cannelier (*Cinnamomum zeylanicum)* et le tulipier du Gabon *(Spathodea campanulata).*

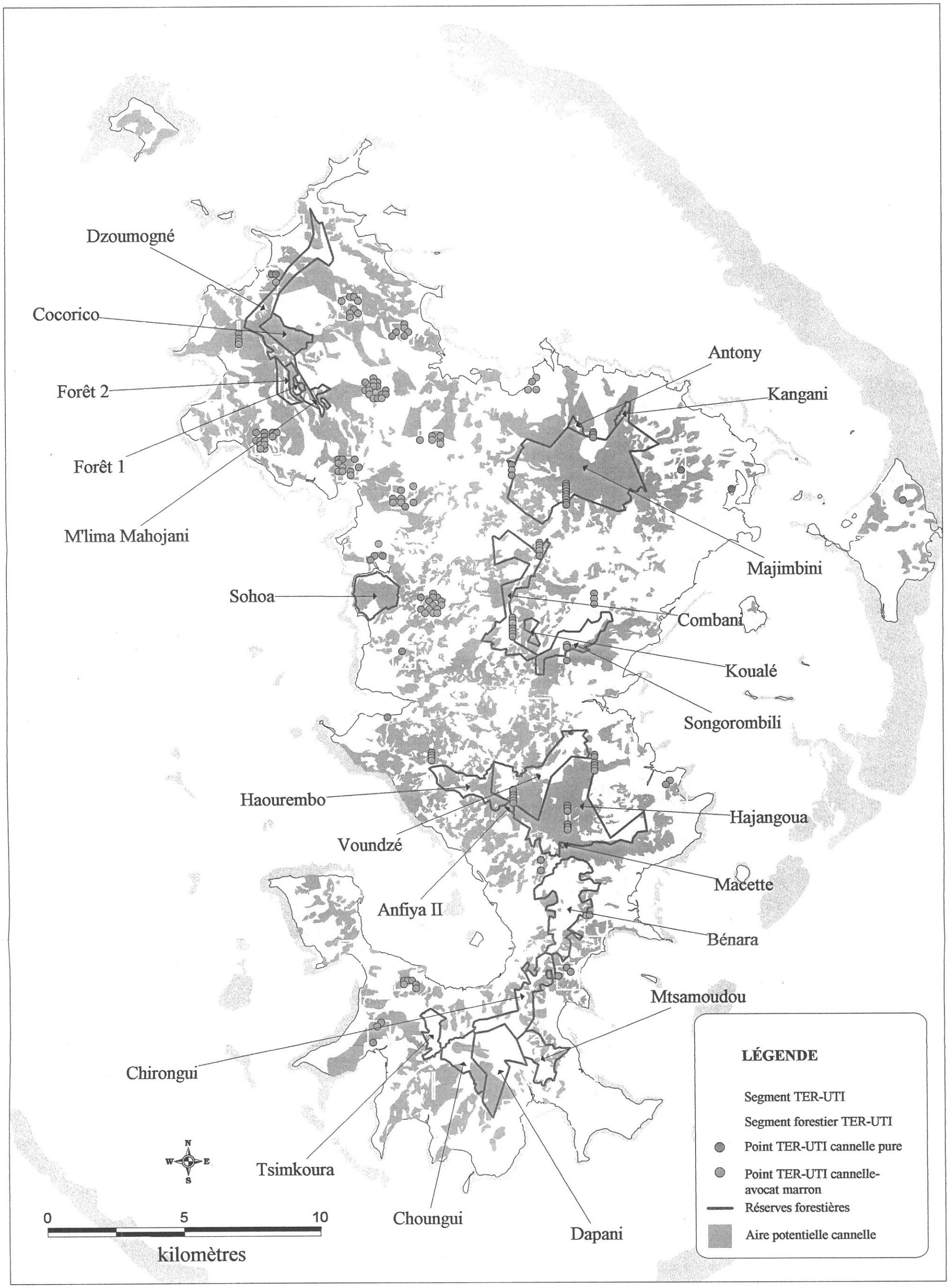
11.8 CARTE DETAILLEE DES POINTS TER-UTI



11.10 SURFACES TER-UTI DETAILLEES

Formation	Surface (ha)
Forêt secondaire humide (sous-bois à cannelle pure)	1108,59
Superficie boisée hors forêt de type arbres épars non fruitiers humide (sous-bois à cannelle pure)	22,28
Superficie boisée hors forêt de type bosquet humide (sous-bois à cannelle pure)	44,56
Superficie boisée hors forêt de type haie boisée humide (sous-bois à cannelle pure)	0
Forêt secondaire humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)	4425,16
Superficie boisée hors forêt de type bosquet humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)	1072,39
Superficie boisée hors forêt de type haie boisée humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)	661,39
Superficie boisée hors forêt de type arbres épars non fruitiers humide (sous-bois à avocat marron, cannelle)	550,57

11.12 EVOLUTION DETAILLEE (1998-2002) TER-UTI

Formations	Surface 2002 (ha)	Surface 2001 (ha)	Surface 1999 (ha)	Surface 1998 (ha)
Forêt secondaire (présence de non indigènes) humide (marron,cannelle)	4425,16	4348,14	3344,74	6521,42
Forêt secondaire (présence de non indigènes) humide (cannelle pure)	1108,59	719,10	1026,80	1624,85
Superficie boisée hors forêt de type bosquet (y c bambous) humide (marron,cannelle)	1072,39	1175,96	2327,99	1151,85
Superficie boisée hors forêt de type bosquet (y c bambous)) humide (cannelle pure)	44,56	153,66	25,88	82,09
SBHF de type haie boisée (ripisylve) humide (marron,cannelle)	661,39	1210,72	2597,93	1288,39
SBHF de type haie boisée (ripisylve) humide (cannelle pure)	0,00	196,54	0,00	0,00
SBHF de type arbres épars non fruitiers humide (marron,cannelle)	550,57	583,21	859,20	43,24
SBHF de type arbres épars non fruitiers humide (cannelle pure)	22,28	0,00	0,00	21,27

11.10 CARTE SOMMAIRE