

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS

RESUME

ABSTRACT

SOMMAIRE

LISTE DES GRAPHES

LISTE DES FIGURES

LISTE DES CARTES

LISTE DES ABREVIATIONS

LEXIQUES DES MOTS MALAGASY

GLOSSAIRE

INTRODUCTION

1. CONCEPT ET ETAT DE L'ART

1.1 La notion d'acteur

1.2 La notion de capabilité

1.3 La notion de vulnérabilité

2. MATERIELS ET METHODES**2.1. MATERIELS**

2.1.1 Délimitation de l'étude

2.1.2 Documents de travail

2.1.3 Outils de traitement et analyse de données

2.2. METHODES

2.2.1 Démarche de vérification commune aux hypothèses

2.2.2 Démarche spécifique de vérification de l'hypothèse

2.3 Limites de l'étude

2.4 Chronogramme des activités

3. RESULTATS**3.1. Stratégie des acteurs de la filière girofle**

3.1.1 Revue historique de la filière

3.1.2 Caractéristique de l'offre

3.1.3 Caractéristique de la demande

3.2. Réalités socio-économiques des producteurs de girofle

3.2.1 Typologie et caractéristiques des ménages par rapport à la filière girofle

3.2.2 Caractéristiques de ménages en fonction de leur vulnérabilité

3.2.3 Les périodes de soudure

3.2.4 Importance socio-économique de la filière

3.3. Les opportunités de la mise en place d'une stratégie de relance**4. DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS****4.1. DISCUSSIONS**

4.1.1 Analyse de la filière girofle dans la Région Analanjirofo

4.1.2 Précarité de situation socio-économique des producteurs

4.1.3 Environnement de la filière girofle

4.2. RECOMMANDATIONS

4.2.1 Professionnaliser les acteurs de la filière girofle

4.2.2 Renforcement de la capabilité des acteurs

4.2.3 Appuyer la filière girofle

CONCLUSION

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

LISTE DES ANNEXES

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau n° 1: Chronogramme des activités	15
Tableau n° 2 : Revue historique de la filière.....	16
Tableau n° 3 : Synthèse des caractéristiques des intermédiaires	21
Tableau n° 4: Exportation de clous de girofle 2011,2012 et 2013	27
Tableau n° 5: Caractéristiques générales de différents types de ménage	28

LISTE DES GRAPHES

Graphe n° 1: Evolution du cours de girofle de Madagascar.....	26
Graphe n° 2: Evolution annuelle en quantité de l'exportation de girofle des six principaux pays exportateurs.....	27
Graphe n° 3: Classification des ménages issue de l'AFD	28
Graphe n° 4: Répartition en pourcentage des principaux problèmes de producteurs.....	29
Graphe n° 5: Période de soudure	30
Graphe n° 6: Evolution de la superficie plantée de girofle	13
Graphe n° 7: Evolution de la production de girofle	13
Graphe n° 8: Classification des ménages issue de la CAH	15

LISTE DES FIGURES

Figure n° 1 : Circuit de commercialisation du girofle.....	23
Figure n° 2: Schéma de mise en place d'une stratégie de relance	34

LISTE DES CARTES

Carte n° 1 : Carte de la Région Analanjirofo.....	7
Carte n° 2: Zone de production en 1955	18
Carte n° 3: Zone de production de girofle en 1968	18
Carte n° 4: Aire de culture de girofler en 1970	18
Carte n° 5: Carte de plantation de girofler en 1932	18
Carte n° 6: Aire de culture de girofler à Madagascar 2013	24

LISTE DES ABREVIATIONS

ACM	Analyse Composantes Multiples
AFD	Analyse Factorielle Discriminante
CAH	Classification Ascendante Hiérarchique
CAM	Centre d'accès aux marchés
CR	Commune Rurale
BDEA	Base de Donnée Eau et Assainissement
ESSA	Ecole Supérieure de Science Agronomique
FIDA	Fonds d'intervention développement agricole
FAO	Food and Agriculture Organization of the united nations
FOFIFA	Foibem-pirenena ho an'ny Fikarohana ampiharina ho Famandrosoana ny eny Ambanivohitra
IRAM	Institut pour la recherche Agronomique à Madagascar
MOF	Main d'œuvre familiale
MOS	Main d'œuvre salariale
INSTAT	Institut national de statistique
PPRR	Programme de promotion des revenus ruraux

GLOSSAIRE

- Approche filière :** C'est l'analyse de la succession d'actes menés par les acteurs pour produire, transformer, vendre et consommer un produit.
- Approche systémique :** C'est une approche qui met un système comme un ensemble d'éléments inter reliés et interdépendants. Toute modification d'un élément modifie les autres éléments et l'état du système.
- Décentralisation :** Un système de gouvernance locale qui consiste à l'exercice de maîtrise d'ouvrage et de gestion par des personnes investies de mandat électif

LEXIQUES DES MOTS MALAGASY

- Baolava* : Marchand ambulant
- Fandriaka* : Une forme d'entraide limitée dans la famille.
- Jirofo* : Girofle
- Lampona* : Une forme d'entraide familiale ou avec les villageois
- Sambimana* : Une forme d'organisation de travail qui consiste à rémunérer la moitié de récolte à la fin de la journée
- Tamby ro* : Une entraide villageoise qui consiste à mobiliser les villageois pour la récolte de clous de girofle

INTRODUCTION



INTRODUCTION

Madagascar est un pays qui a un potentiel énorme en matière des produits d'exportation. Parmi les principaux produits d'exportation agricole, le girofle occupe une place importante. Il fait partie de nombreuses épices produites à Madagascar parmi lesquelles on retrouve la vanille, les poivres, la cannelle, les baies roses, le gingembre etc....

La majorité de ces épices se trouvent dans la cote est, berceau des cultures de rente qui bénéficie des conditions climatiques favorables à leur bon développement (DEMANGEL, 2011). Historiquement, le giroflier, un arbre de la famille des Myrtacées, connu et utilisé fort longtemps pour son parfum, fut introduit à Madagascar en 1827 de l'île Sainte Marie par le Français MULLEY à la demande de la Société Albrand-Carayon-Hugot qui voulait tenter sa culture sur les trois propriétés qu'elle avait acquise dans cette île (RANOARISOA, 2012).

De l'île Sainte Marie, le giroflier passa sur la cote orientale de Madagascar vers 1900 par l'intermédiaire des salariés recrutés pour effectuer la cueillette des clous et qui en ramènent quelques cous et grains¹. C'est ainsi que la filière girofle a connu une évolution depuis son introduction à Madagascar.

Le girofle est le deuxième produit d'exportation de Madagascar et en 2005, sa vente rapporte environ 20 millions dollar². Actuellement, ce produit de rente, connu pour sa production cyclique, s'affiche en tête du classement de l'exportation de produits agricoles de Madagascar d'après les données nationales de l'INSTAT.

La production globale estimée par la FAO à plus de 112 000 tonnes provient en premier de l'Indonésie, producteur le plus important, suivi de Madagascar, de la Tanzanie, du Sri Lanka et des Comores.

Effectivement, Madagascar est le deuxième producteur mondial de girofle mais avec une production très irrégulière d'une année à une autre³. La récolte annuelle varie en général de 10 000 à 15 000 tonnes avec des évolutions de grande amplitude : de 6 253 tonnes en 2005,

¹ RANDRIAMANANA Jean Marcel, Le paysan Betsimisaraka face à la lutte contre la survie, Mémoire de fin d'études, Université d'Antananarivo, département Agro-économique-Social, 1989, p88

² Schneider Emeline, Filière girofle, Région Analanjirofo Etude de cas Programme pays Madagascar, 2007, p9

³ Cardino Emarging Market , Evaluation Ex post STABEX 91/93 ET 96/97-Programme d'Appui aux filières d'exportation Agricole de Madagascar, Volume 1, Novembre 2012

elle est passée à 10 570 tonnes en 2007, puis à 14 600 tonnes en 2009 pour chuter à 4 900 tonnes en 2010⁴.

Actuellement, le Gouvernement de Malgache, conscient de dysfonctionnement de la filière girofle, a adopté une politique de relance de la filière pour promouvoir le développement agricole et l'exportation de produits de rente. A cet effet, un acte réglementaire y afférent a été adopté. Il s'agit de l'Arrêté n°30423/2014 du 10 octobre 2014 relatif à l'organisation et la gestion de la filière girofle à Madagascar. Cette volonté du gouvernement témoigne pleinement que le giroflier avec ses produits tient une place importante dans l'économie nationale.

En effet, au niveau de producteur, grâce à sa double production, clous et essence, le girofle constitue la principale source de revenu monétaire et au niveau national, l'exportation de girofle fait rentrer des devises étrangères pour l'Etat Malgache. Enfin, cette filière a fait l'objet de nombreux programmes de développement ces dernières années visant à améliorer sa compétitivité sur le marché international.

La réalité contradictoire suivante est soulevée : Face aux atouts considérables offerts par le girofle (production, revenu monétaire, rentrées de devises, appui du gouvernement sur la réglementation nécessaire) d'une part ; et malgré les efforts entrepris au sein de différents organismes d'intervention d'autre part, des problèmes persistent et qui menacent directement la filière

A cet effet, dans la perspective de mise en place d'une stratégie de développement de la filière girofle, la problématique suivante mérite d'être posée: Comment redynamiser la filière girofle ?

A travers cette recherche, il convient de répondre aux questionnements ci-après :

- Comment est structurée la filière girofle ?
- Comment se présentent les réalités socio-économiques des ménages producteurs?
- Quelles stratégies à adopter pour la relance de la filière girofle ?

Ainsi, l'objectif global de cette étude est d'élaborer une stratégie de relance de la filière girofle.

⁴ [http://www.agriculture.gov.mg/archives/index.php/priaso/123-actualités-minagri/170-relance de la filière girofle.](http://www.agriculture.gov.mg/archives/index.php/priaso/123-actualités-minagri/170-relance%20de%20la%20filiale%20girofle)

Les objectifs spécifiques qui en découlent sont :

- d'analyser la structure de la filière girofle
- d'étudier les réalités socio-économiques des producteurs
- de proposer une perspective de développement de la filière girofle

Par rapport à ces objectifs spécifiques, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- Le manque de professionnalisation des acteurs de la filière constitue le facteur de dégradation de la filière girofle
- Des réalités locales influent sur le niveau de production
- De nombreux facteurs conditionnent la mise en place d'une stratégie de relance de la filière girofle.

Les résultats attendus de cette recherche sont les suivants :

- Les stratégies des acteurs de la filière girofle seront connues
- Les réalités socio-économiques des ménages producteurs seront déterminées
- Les opportunités de la mise en place d'une stratégie de relance seront identifiées

La présente étude comporte trois parties : (i) la partie Matériels et méthodes présentent la délimitation de l'étude englobant le choix du thème et la zone d'étude, les concepts utilisés ainsi que les démarche méthodologiques choisies permettant de vérifier les hypothèses proposées. (ii) La partie Résultat met en exergue les stratégies des acteurs de la filière girofle, les réalités socio-économiques des producteurs et les opportunités de la mise en place d'une stratégie de relance. Enfin, la troisième partie concerne la Discussion et la Recommandation.

CONCEPT ET ETAT DE L'ART



1. CONCEPT ET ETAT DE L'ART

Par rapport au thème traité, théories, concepts et approches ont été considérés ont été considérés entre autres, la notion d'acteur, la capabilité, la vulnérabilité et les normes régissant la filière girofle.

1.1 La notion d'acteur

L'acteur est celui qui agit en vue d'obtenir un résultat en regard d'un problème cherchant une transformation de la situation, autrement dit, l'acteur est celui qui agit et qui fait agir, qui prends des initiatives, qui exerce des responsabilités, qui prend des risques.

Plus globalement, l'acteur est celui qui joue un rôle important dans la filière et qui a une influence sur une situation donnée. En effet, certains acteurs peuvent avoir une forte influence sur l'action en étant difficilement repérable, en restant invisible.

Au cours des années 1970, Michel CROZIER et Enhard FRIEDBERG ont élaboré une théorie appelée « Théorie de l'acteur stratégique ». Il s'agit d'une théorie centrale, en sociologie des organisations, développée au sein de l'analyse stratégique⁵.

Crozier et Friedberg considèrent qu'il faut se concentrer, non sur la fonction des acteurs ou des sous systèmes au sein d'une organisation, mais sur les stratégies individuelles des acteurs. Ils proposent une méthode empirique pour comprendre le fonctionnement des organisations, ils conseillent d'analyser une organisation en se penchant sur les rapports de pouvoir qui la structurent et rendent le comportement des acteurs intelligibles.

Dans le cadre de la présente étude, le comportement des acteurs de la filière girofle, à savoir les producteurs, les intermédiaires économiques (épiciers, Baolava, collecteurs, grossistes) et les exportateurs a été analysé.

1.2 La notion de capabilité

La « capabilité » est définie comme l'ensemble des accomplissements potentiels qu'une personne serait en mesure de réaliser effectivement si elle désirait (RAJAFIARIJONA, 2007). Il s'agit d'une forme de liberté.

Effectivement, l'approche « capabilité » développés sous l'impulsion de Sen met l'accent sur l'aspect multidimensionnel du bien etre et de la capacité d'un ou des individus à « pouvoir

⁵ [Http : //www.theorie de l'acteur stratégique-wikipédia.htm](http://www.theorie.de/l'acteur%20strat%C3%A9gique-wikip%C3%A9dia.htm)

etre », et à « pouvoir faire conditionnant leur aptitude à répondre aux risques qu'ils doivent affronter (SEN, 1987, DUBOIS et MAHIEU, 2009).

Selon SEN (2000), la capacité se traduit par la conversion des capacités et potentialités réelles d'un individu, ou sociologiquement d'un ménage, en de nouveaux fonctionnements institutionnels, organisationnels, économiques, sociétaux, répondant à ses besoins et attentes.

1.3 La notion de vulnérabilité

La notion de vulnérabilité apparait dans la littérature économique vers les années 1940.

Généralement, on définit la vulnérabilité comme la probabilité de voir sa situation ou des conditions de vie se dégrader quel que soit le niveau de richesse, face à un choc ou un aléa.

En 2003, Turner avance que le concept de vulnérabilité est la probabilité que peut avoir un système couplé homme-environnement pour subir des dommages importants du fait de son exposition à un stress (choc, changement) affectant la société ou l'environnement qui l'entoure malgré ses efforts d'adaptation.

Elle est généralement décomposée en trois principales composantes : l'exposition aux chocs, la sensibilité aux chocs et la capacité d'adaptation ou résilience (GUILLAUMONT, 2006).

Le Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'évolution du Climat a défini en 2007 la vulnérabilité aux changements climatiques comme le « degré selon lequel un système est susceptible ou se révèle incapable de faire face aux effets néfastes des changements climatiques, notamment à la variabilité du climat et aux conditions climatiques extrêmes ». Elle est fonction de la nature, de l'importance, de la sensibilité et de la capacité d'adaptation et du taux de variation climatique auxquels un système se trouve exposé.

La vulnérabilité permet d'évaluer dans quel mesure un système socio-économique risque d'être affecté par les effets néfastes des aléas. Son analyse sera accompagnée, dans le cadre de la présente étude, de l'analyse de la capacité des acteurs.

MATERIELS ET METHODES



2 MATÉRIELS ET MÉTHODES

2.1 MATÉRIELS

2.1.1 Délimitation de l'étude

2.1.1.1 Choix du thème

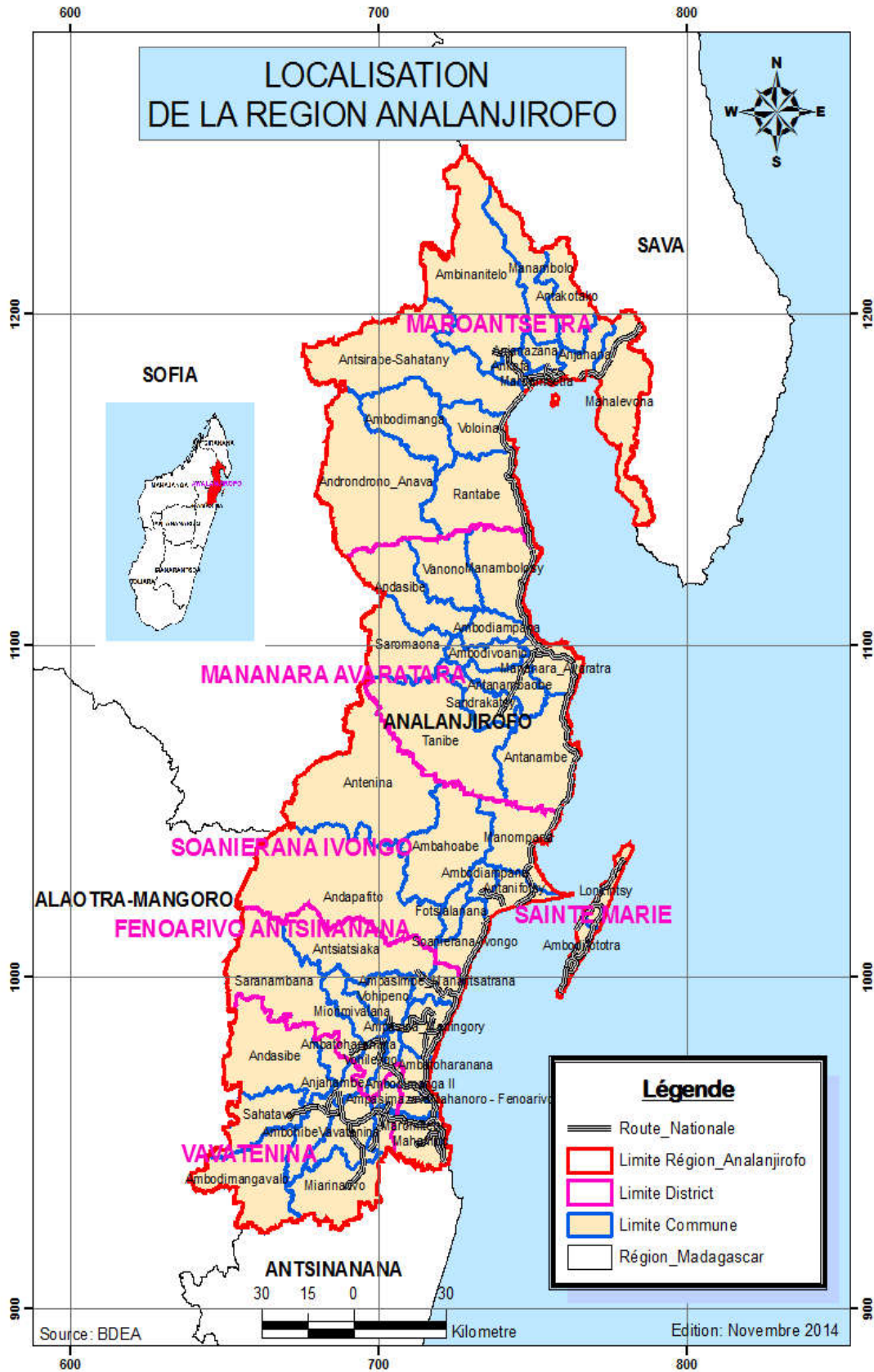
L'étude vise à analyser et proposer de perspective de développement de la filière girofle qui est une filière très porteuse. Cette filière est une source des revenus importants non seulement pour les ménages producteurs de clous de girofles et ou d'huile essentielles de girofle mais aussi pour les intermédiaires et les exportateurs. Il s'agit plus précisément d'identifier les problèmes entravant le développement de la filière girofle et de proposer ensuite des recommandations sur la relance de la filière girofle. Depuis, l'année 2005, la production de girofle n'a cessé de régresser. Le choix du thème est né de ce constat alarmant.

Effectivement, cette situation se trouve au cœur des préoccupations des producteurs, des collecteurs, des exportateurs et des collectivités territoriales décentralisées. Et la présente étude apporte sa contribution à travers une analyse de la problématique de la filière girofle et une ébauche de perspective de développement de la filière.

2.1.1.2 Choix de la zone d'étude

La Région Analanjirofo est le cœur du giroflier Malgache. Etendue sur une superficie de 22 380 km², la Région Analanjirofo est composée de six districts dont Fenerive- est en est le chef lieu. Avec Fenerive est, les autres Districts sont Vatenina, Soanierana Ivongo, Mananara Nord, Maroantsetra et Sainte Marie. Elle est délimitée au nord par la Région SAVA, à l'ouest les Régions Alaotra Mangoro, Sofia, au sud la Région Atsinanana et à l'est l'Océan Indien.

Parmi les différentes cultures de rente pratiquées, le girofle fait la renommée de la Région ; son appellation « Analanjirofo » signifie littéralement « aux forêts de girofle ». Durant la colonisation, l'administration coloniale a fait de la région la principale zone productrice de culture de rente telle que le girofle, le café et la vanille. Le développement de ces cultures favorisées par l'administration coloniale pour les besoins de la métropole d'antan a fait de la Région, jusqu'à nos jours, la capitale malgache de girofle.



Source : PRD, 2005

Carte n° 1 : Carte de la Région Analanjirofo

Le girofle est la principale production dans la Région Analanjirifo. Près de 90% de la production malgache est concentrée dans cette zone⁶

2.1.2 Documents de travail

Les documents et ressources qui vont servir de base pour la présente recherche sont constitués essentiellement de :

- Document et rapports d'étude
 - Le document sur la situation socio-économique de la région, notamment la monographie de la Région,
 - le Plan Régional de Développement
 - Rapport enquête importateur girofle
 - Les rapports de recherche relatifs à la problématique de la filière girofle
 - L'évaluation du programme d'appui aux filières d'exportation Agricoles de Madagascar
 - L'étude de cas programme Pays Madagascar sur le cas de la filière Girofle dans la Région Analanjirifo effectuée par le PPRR.
- Littérature bibliographiques et Webographique
- Mémoires, thèses, publication récente
- Guide d'entretien

2.1.3 Outils de traitement et analyse de données

Les différents outils informatiques et logiciels ci-après seront utilisés dans le traitement des données collectées :

- le tableur MS EXCEL et le traitement statistique XLSTAT
- le logiciel de traitement d'informations géographiques ArcGIS

2.2 METHODES

2.2.1 Démarche de vérification commune aux hypothèses

La démarche de vérification commune aux hypothèses comprend trois phases, à savoir, la phase préparatoire, la phase de collecte d'information et des données et la phase de traitement.

⁶ PPRR , Etude de cas Programme Pays Madagascar ,Filière girofle, Aout 2007

2.2.1.1 Phase préparatoire

Cette phase préparatoire comprend deux étapes. (i) la revue bibliographique et (ii) l'élaboration de questionnaire.

a) Revue bibliographique et webographique

Il s'agit dans cette phase d'adopter des démarches préalables permettant de situer le contexte historique et socio-économique de la zone d'intervention.

Cette phase fait appel à la revue des littératures et synthèse bibliographique/webographique relative à la filière girofle. La consultation de bibliographie et webographie est très importante dans l'analyse de car elle nous a permis de prendre en considération les connaissances internationales et nationales à travers les travaux de recherche, l'étude les comptes rendus des organismes et les ouvrages et publications d'une part, et de nous aider dans l'élaboration du support de collecte de données d'autre part.

b) Elaboration de questionnaire

Pour réaliser ce travail, des questionnaires ont été utilisés. Ils contiennent les variables nécessaires à la collecte des informations auprès des acteurs de la filière notamment les producteurs situés dans la zone d'étude.

2.2.1.2 Phase de collecte d'information et des données

La phase de collecte a été effectuée en deux parties : entretien avec des personnes ressources et entretien avec des ménages ruraux.

a) Entretien auprès des personnes ressources

L'entretien auprès des personnes ressources a été fait en trois étapes :

- Un entretien avec des responsables auprès du Ministère de l'agriculture et du Ministère du commerce se trouvant à Antananarivo
- Un entretien avec le coordonnateur du PPRR, un organisme financé par le FIDA
- Un entretien avec des services techniques déconcentrés notamment la Direction régionale de Commerce et Consommation, et la Direction régionale du développement rural

Les principales informations collectées concernent :

- L'évolution de la production de girofle,

- L'évolution de la commercialisation de girofle,
- Le bilan de la campagne de girofle,
- Les principaux problèmes rencontrés, et
- Les acteurs de la filière, le circuit de commercialisation.

b) Enquête auprès des ménages ruraux

L'entretien auprès des ménages ruraux concerne les producteurs de girofle

❖ *Échantillonnage*

Des enquêtes auprès de 80 producteurs ont été effectuées durant le mois de mai au mois de juin 2014 au niveau de la Commune Rurale d'Ampasina Maningory, District de Fenerive-est. Le choix des échantillons au sein de la Commune a été fait par méthode de sondage aléatoire simple, en choisissant au hasard les individus à enquêter.

❖ *Questionnaire*

Les enquêtes ont permis de rassembler des données quantitatives et qualitatives concernant la filière girofle.

Des questionnaires concernant les points ci-après sont élaborés en tenant compte de chaque hypothèse :

- Les caractéristiques générales des producteurs,
- Leur système de production,
- Leur système de commercialisation,
- Leurs difficultés,
- L'accès au crédit, à l'information et communication, et
- Leur stratégie de survie et leurs comportements.

2.2.1.3 Phase de traitement des informations

Les données collectées ont été organisées et structurées sur le tableur MS EXCEL pour faciliter le traitement sur XL STAT.

2.2.2 Démarche spécifique de vérification de l'hypothèse

2.2.2.1 Démarche spécifique de vérification de l'hypothèse 1 : «Le manque de professionnalisation constitue le facteur de dégradation de la filière girofle »

a) Démarches

Pour la vérification de cette hypothèse, deux approches ont été adoptées à savoir, une approche historique et une approche filière

- Approche historique

L'approche historique consiste à analyser l'histoire de la filière girofle depuis son introduction jusqu'à ce jour. L'évolution de la production, de superficie cultivée, de la commercialisation ainsi que les actions entreprises par l'Etat et les différentes institutions a été examinée.

- Approche filière

Cette approche consiste à déterminer la structure de la filière, notamment les acteurs et leurs stratégies. Des points saillants à chaque niveau d'acteur ont été analysés. De plus, un schéma de circuit de commercialisation au niveau national et international a été élaboré.

Il s'agit de faire une observation et une descente sur terrain afin de pouvoir analyser la filière girofle.

A cet effet, un entretien avec les différents les acteurs clés notamment les producteurs et les collecteurs a été effectués.

Toutes ces informations ont été recueillies au niveau des producteurs et CAM, site d'intervention du PPRR, située dans la Commune rurale (CR) d'Ampasina Maningory, District de Fenerive- est.

b) Variables

Les variables utilisés pour la vérification de cette hypothèse sont :

- La superficie cultivée,
- La production de clou,
- La quantité vendue.

- La quantité collectée

c) Finalité

La finalité dans toutes ces démarches est de pouvoir faire non seulement une étude comparative de la filière girofle suivant une période déterminée, mais aussi un diagnostic général de la filière ainsi que son environnement.

2.2.2.2 Démarche de vérification de l'hypothèse 2 : «Des réalités locales influent sur le niveau de production »

Trois analyses permettent de vérifier cette hypothèse : la typologie de ménages, la détermination de degré de vulnérabilité

a) Typologie de ménage

❖ *Démarche*

Pour avoir la typologie des producteurs de girofle, les étapes suivantes ont été observées : (i) le choix de variable utilisé ; (ii) la Classification Ascendante Hiérarchique pour avoir une catégorisation des ménages ; (iii) la classification k-means pour la confirmation des résultats obtenus et enfin (iv) l'Analyse factorielle Discriminante (AFD) pour avoir la typologie finale. Le traitement a été effectué sur XL STAT.

❖ *Variables*

Les variables utilisés sont :

- Les superficies cultivées
- La quantité produite
- Les revenus

❖ *Finalités*

Cette démarche permet de comprendre les différents types de ménage producteur de girofle dans la zone d'étude. De plus, l'analyse aboutit à un tableau comparatif des ménages producteurs par classe.

2.2.2.3 *Détermination des degrés de vulnérabilité*

a) Démarche

Le résultat de l'ACM a permis d'avoir une caractérisation des types de ménages producteurs de girofle suivant leur degré de vulnérabilité.

Les étapes ci-après ont été effectuées :

- Identification des variables utilisées
- L'analyse de Correspondance Multiple afin de donner de résultats

b) Variables

Les variables utilisés sont

- La superficie cultivée
- La quantité produite
- Les revenus perçus de la vente du clou
- Le foncier
- L'insecte
- Le marché
- L'accès au crédit

c) Finalités

La finalité dans cette démarche est de produire le dendrogramme de classification, un graphique illustrant les types et les caractéristiques des ménages, ainsi que les vulnérabilités.

2.2.2.4 *Démarche de vérification de l'hypothèse 3 « De nombreux facteurs conditionnent la mise en place de stratégie de relance »*

a) Démarches

Pour la vérification de cette hypothèse, trois approches ont été adoptés : une approche juridique, une approche institutionnelle et approche systémique.

❖ *Approche juridique*

La démarche consiste à considérer les textes juridiques régissant l'organisation de la filière girofle.

De plus, l'exercice d'une opération de collecte un acte de commerce prévu et organisé dans le cadre du Droit commercial. Le Droit commercial pose des conditions juridiques pour exercer une profession de collecteur, exportateurs

Ainsi, dans cette approche, il ya lieu de voir si les conditions sont réunis par les acteurs de la filière girofle.

❖ *Approche institutionnelle*

Cette approche consiste à mettre en exergue l'importance de différentes institutions, entre autres, l'Etat, les CTD, les ONG, dans la gestion de la filière girofle.

❖ *Approche systémique*

Cette approche consiste à considérer la filière girofle comme un système. Un système n'est jamais isolé, c'est-à-dire qu'il se trouve toujours en relation avec d'autres systèmes. A travers la relation des systèmes, il existe des interactions suivant des conditionnements réciproques qui se traduisent par des rapports de force.

b) Variables

L'objectif est de développer la filière girofle par le biais d'une stratégie de relance. Ainsi, les variables qui ont été utilisées sont les moyens d'existence des ménages producteurs.

c) Finalités

La finalité consiste à élaborer un schéma d'adaptation sur le moyen d'existence des producteurs de girofle en tenant compte de différentes approches suscitées.

2.3 Limites de l'étude

L'étude présente certaines limites notamment par rapport à l'échantillonnage et aux producteurs enquêtés. En effet, ces derniers considèrent que le résultat de l'enquête va servir de base pour la détermination de l'assiette de l'impôt. L'enquête ménage ne permet pas de voir une série des données temporelles précises, ce qui conduit à la prise en considération de données bien avant 2013.

En outre, cette étude est limitée uniquement sur un seul produit issu du girofler à savoir le clou de girofle. L'huile essentielle ne sera pas abordée dans cette étude malgré l'interaction entre les deux produits.

En effet, la filière girofle n'est pas composée de deux filières mais les deux sont en interdépendance aussi bien au niveau de la production que la commercialisation (Demangel, 2011).

2.4 Chronogramme des activités

Le tableau n°1 ci-après donne une synthèse des activités liées à la réalisation de la présente étude avec les périodes respectives correspondantes.

Tableau n° 1: **Chronogramme des activités**

Phases	2013	2014												
	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Bibliographie														
Protocole de recherche														
Phase terrain données														
Traitement et analyse des														
Phase de rédaction														
Correction														
Soutenance														

Source : Auteur, 2014

RESULTATS



3 RESULTATS

3.1 Stratégie des acteurs de la filière girofle

3.1.1 Revue historique de la filière

Le girofle est une épice originaire des îles Moluques en Indonésie.

Dans cette revue historique de la filière girofle, trois périodes sont considérées.

Tableau n° 2 : Revue historique de la filière

PERIODES	Période coloniale (avant 1960)	1960 - 2004	2005 à nos jours
Superficies cultivées	≈ 34 800 ha (cf carte n°2)	≈ 80 000 ha (Cf carte n°5)	≈35 000 ha
Productions (en quantité)	≈ 6 942 t (Carte n°3)	≈ 18 000 t (Cf carte n°4)	≈ 12 000 t
Exportations (en quantité)	≈ 6 942 t	≈ 18 000 t	≈ 12 000 t
Zones d'exportation France- Angleterre- Arabie-Etats-Unis	Europe, Indonésie, Singapour, Inde	Inde, Singapour ,Europe, USA, Viet Nam	
Textes adoptés	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêté N°212-GG du 12/9/1949 instituant le conditionnement des clous de girofle. • -arrêté n°212 GG du 7/1/ 1950 parle de trois catégories : la • CG1, la CG2 et la CG3 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordonnance n°88-015 du 1/9/88 relative à la politique d'exportation • -Loi n°2005-020 du 17/10/2005 sur la concurrence • Décret n° 65-046 du 10/02/65 • -Décret n°2006-681 portant réglementation du contrôle de conditionnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Arrêté N°30423/2014 du 10/10/2014 relatif à l'organisation et la gestion de la filière girofle à Madagascar
Normes internationales de la qualité du girofle	<ul style="list-style-type: none"> • -Norme AFNOR en 1970 	<ul style="list-style-type: none"> • -Code d'usage en matière d'hygiène pour les épices et les plantes aromatiques • -Norme ESA • -Norme ISO 2250 :2004 	
Organismes d'intervention pour améliorer la filière dans la Région Analanjirofo	<ul style="list-style-type: none"> • Colons 	<ul style="list-style-type: none"> • Etat • IRAM • FOFIFA • CAVAGI • CTHT • CARE 	<ul style="list-style-type: none"> • Etat • Collectivité • PPRR • FOFIFA • CTHT • IM/STABEX

Source : Ranoarisoa 2012, Auteur, 2014

La filière girofle a connu une évolution croissante depuis son introduction à l'époque coloniale. En effet, pendant la colonisation, le travail était obligatoire dans la plantation de café, de vanille et de girofle. Les jeunes de moins de 18 ans étaient obligés par le contremaitre de planter vingt pieds de girofle. Vers 1900, la Direction de l'Agriculture fournit aux producteurs de plants de girofler à très grande quantité à condition d'adresser une demande au sous-inspecteur, chef de la circonscription agricole

Après l'accession à l'indépendance, l'Etat malgache a adopté une politique en faveur du monde rural. Des organismes de recherche comme l'IRAM, la FOFIFA ont vu le jour pour mettre en place de nouvelles pépinières et diffuser de technique culturale. En outre, un bureau de commercialisation et de stabilisation du prix de girofle a été mis en place en vue de soutenir la production, appuyer les collecteurs et procéder à la réduction de déséquilibre entre production et commercialisation.

Chaque commune productrice de girofle disposait des contremaitres qui sont des agents chargés de former, encadrer et appuyer les paysans sur la technique culturale ainsi que sur la qualité du produit. D'où une rapide extension de superficie cultivée et la quantité de production.

Actuellement, la filière girofle est en difficulté voire en dégradation. La superficie cultivée et la production de clous de girofle sont en baisse.

Les cartes ci-après mettent en relief l'évolution diachronique des zones de production



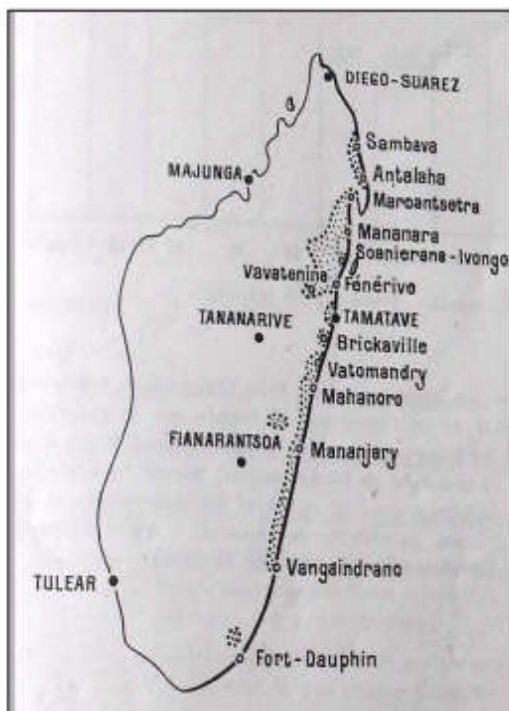
Carte n° 5: Carte de plantation de giroflier en 1932

Source : Ledreux, 1932 ; Ranoarisoa, 2012



Carte n° 2: Zone de production en 1955

Source : Maistre, 1955 ; Ranoarisoa, 2012



Carte n° 3: Zone de production de girofle en 1968

Source : Dufornet, 1968, Ranoarisoa, 2012



Carte n° 4: Aire de culture de giroflier en 1970

Source : Hubert, 1968, Ranoarisoa, 2012

3.1.2 Caractéristique de l'offre

3.1.2.1 Acteurs de la filière

Les acteurs de la filière dans la Région Analanjirofo sont les producteurs, les intermédiaires et les exportateurs.

a) Producteurs

Les producteurs se trouvent en amont de la filière. Ce sont les premiers acteurs qui vendent leurs produits finis. Ils ont, en général, un large choix d'acheteur. En effet, ils peuvent vendre soit à un épicier du Fokontany ou dans un Fokontany voisin, soit aux collecteurs, soit aux grossistes de la ville.

La Région Analanjirofo est une région à vocation agricole. Les agriculteurs sont très nombreux dans la Région Analanjirofo. Ils maîtrisent bien la production de clous de girofle, mais très souvent ils ne sont pas organisés et leurs activités dépendent de collecteurs.

b) Intermédiaires économiques

Le terme intermédiaire économique englobe les acteurs réalisant l'activité de collecte et faisant en principe le lien entre les producteurs et l'exportateur. Leur fonction s'explique par la pression de la demande, l'atomisation de l'offre et l'enclavement des sites

Parmi ces intermédiaires économiques, il y a les épiciers, les « *Baolava* », les collecteurs et les grossistes.

❖ *Epiciers (Boutiquiers)*

Les épiciers au niveau de *Fokontany* achètent les clous de girofle en provenance de producteurs. Ils vont ensuite les revendre soit aux épiciers situés dans le chef lieu de la commune, soit à des collecteurs qui viendront chercher le produit dans le *Fokontany*, voire même à des exportateurs si la quantité est importante.

Tous les épiciers ne disposent pas de carte de collecteur, condition nécessaire pour la collecte des produits agricoles. Toutefois, ils jouent un rôle social important au sein de village en tant que point de vente et de collecte. Le volume collecté varie d'une année à une autre.

❖ « *Baolava* »

Les « *Baolava* » sont des acteurs itinérants. Ils contactent directement les producteurs pour leur acheter le produit. Ils sont en général, envoyés par les grossistes présents en ville ou les collecteurs.

Ayant un comportement opportuniste, ils travaillent en fonction de la demande et de leurs clients. Ils ne sont pas en règle vis-à-vis de la législation fiscale et commerciale et ne disposent pas de carte de collecteur. Le volume collecté sert à compléter une commande si le tonnage exigé n'est pas satisfait.

❖ *Collecteurs*

Cette catégorie d'acteur pratique une opération de collecte conformément à la réglementation en vigueur. Ils sont en règle face aux exigences légales c'est-à-dire, être en possession de carte fiscale, d'un agrément de magasin délivré par la direction régionale de commerce et de carte de collecte délivrée par l'autorité administrative territorialement compétente.

Dotés des moyens de transport, ils vont directement chercher le produit auprès de leurs fournisseurs, producteurs, épiciers, «*Baolava* » pour les livrer aux exportateurs.

Ce sont les intermédiaires entre la base productive et les exportateurs. Ils sont bien implantés dans le tissu économique local. Leur capacité à s'approvisionner est très forte parce qu'ils bénéficient d'un capital et de moyens (véhicules) suffisants pour l'achat et l'acheminement des produits lors de la récolte en octobre/décembre. Les volumes qu'ils collectent sont suffisamment importants pour être considérés par les exportateurs.

Les collecteurs sont des acteurs difficilement contournables puisqu'ils assurent l'unique lien entre les agriculteurs et les exportateurs.

❖ *Grossistes*

Les grossistes sont en contact direct avec les exportateurs et sont présents dans le chef lieu de la commune.

Ils peuvent être des commerçants, détaillants (propriétaire d'une boutique en ville) et exportateurs eux-mêmes. Le volume collecté est important et varie en fonction de production, la concurrence ainsi que la demande de l'exportateur.

Tableau n° 3 : Synthèse des caractéristiques des intermédiaires

Intermédiaire	Activités réalisées	Localisation	Quantité achetée/an	Déplacement pour achat de girofle	Mode de fonctionnement
Epiciers	Collecte et vente PPN	En brousse, chef lieu de commune et FKT	500kg à 60t	Possession d'une boutique, déplacement effectué par le producteur	Achat de girofle aux producteurs
« Baolava »	Collecte et activité annexe (producteur)	En brousse	100 kg à 10 tonnes	Déplacement auprès des producteurs à pieds	Démarchage auprès des producteurs et achat sur place
Collecteurs	Collecte	En brousse En ville	Jusqu'à 300 tonne	Se déplace chez les vendeurs	Achat de girofle auprès des producteurs, épiciers et « <i>Baolava</i> »
Grossistes	Collecte Vente de PPN	En ville chef lieu de district	50 à 200t	Possession de magasin ville, ne se déplace pas	Achat de girofle amené par les producteurs les « <i>Baolava</i> » et les épiciers

Source : Démangel, 2011. CHTT, 2010

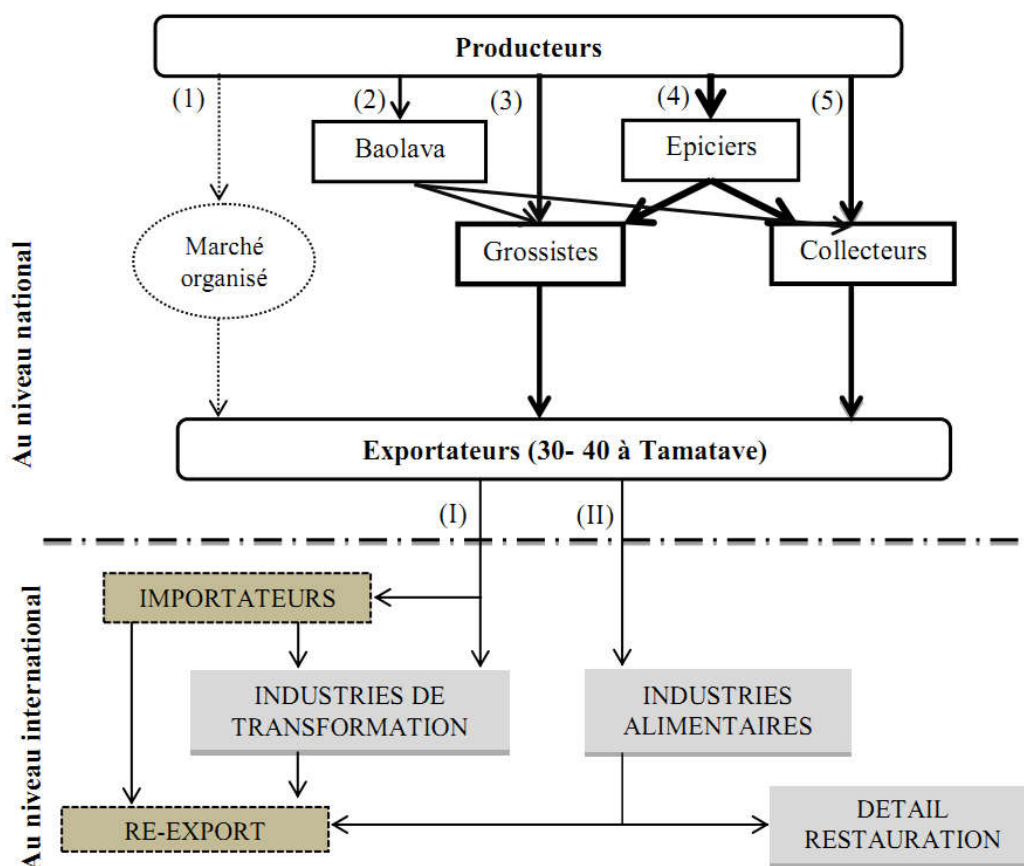
c) Exportateurs

Les exportateurs sont des acteurs incontournables pour la filière girofle puisqu'ils sont le lien entre le marché et la production malgache.

Madagascar consomme très peu de girofle et l'essentiel de la production est destinée à l'exportation.

3.1.2.2 *Circuit de la commercialisation*

Le circuit de la commercialisation au niveau de la Région *Analanjirofo* est présenté par la figure suivante :



Source : CHTT, 2010 ; adapté de Demangel, 2011 ; Rakotondrabe, 2013.

Figure n°1 : **Circuit de commercialisation du girofle**

Le circuit de commercialisation de girofle se passe en deux niveaux : niveau national et niveau international.

Au niveau national, généralement, le produit passe par plus de trois intermédiaires avant d'arriver auprès de l'exportateur. Le producteur vend ses produits à l'épicier, puis au

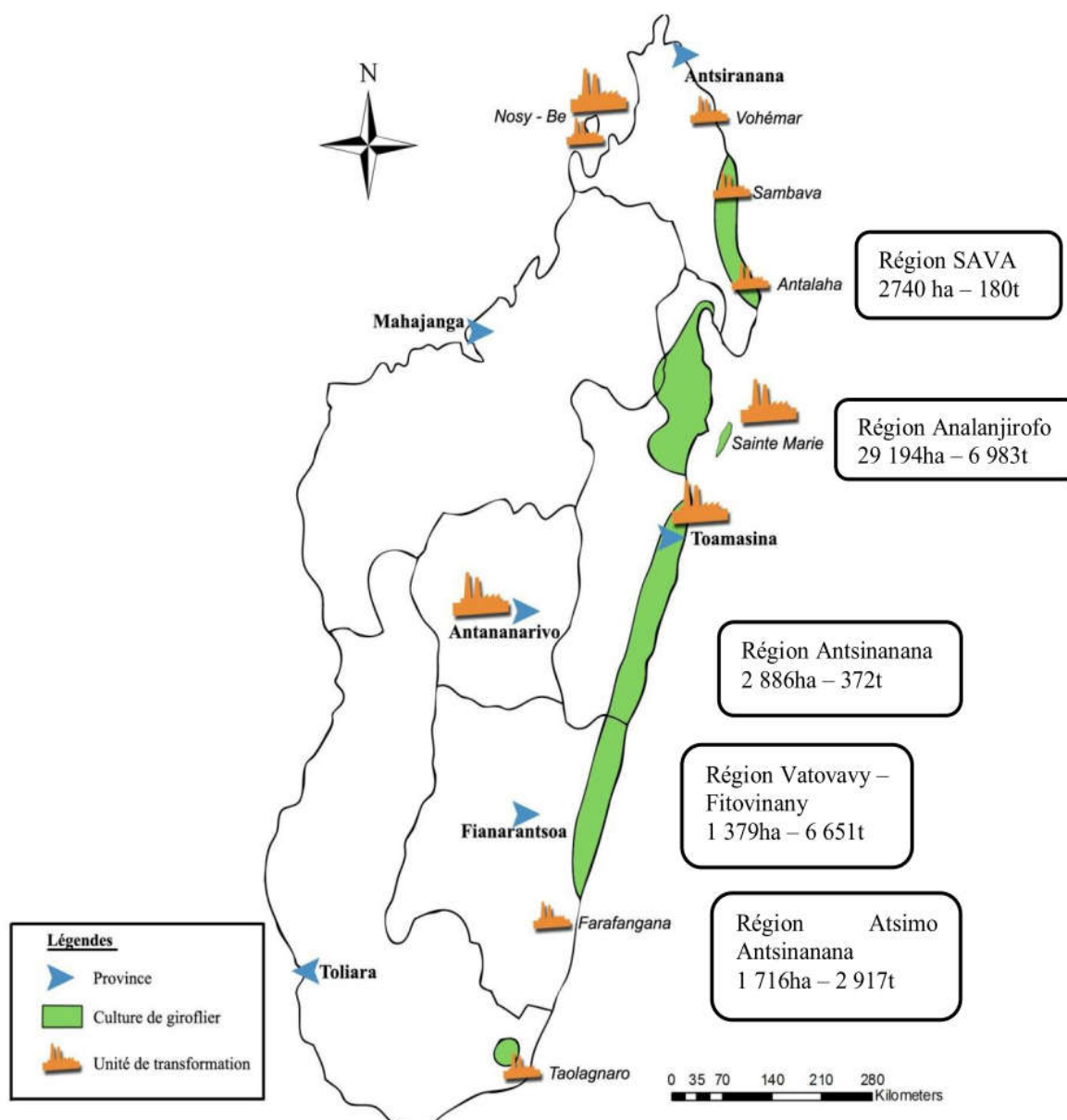
producteur, au collecteur, au grossiste et enfin à l'exportateur (3) et (4). C'est le schéma classique. Cependant, le circuit de commercialisation dépend des opportunités de marché. Il arrive que le producteur ayant un volume suffisant va directement contacter le collecteur (5). De même, un « Baolava » proposant un prix intéressant va inciter le producteur à lui vendre son produit (2).

Au niveau international, les produits exportés font l'objet d'énormes spéculations . En effet, d'autres courtiers et intermédiaires dits traders vont intervenir afin de tirer profit de la filière. Les produits sont exportés à Singapour, aux Emirats Arabes Unis, en Inde, en France, et aux Etats Unis.

3.1.2.3 *Production actuelle en girofle*

Madagascar est le deuxième producteur mondial de girofle mais avec une production très irrégulière d'une année à une autre (12 à 15 000 tonnes de girofle en année de bonne récolte et autour de 6 000 tonnes lorsque les girofliers sont en cycle végétatif de repos ou affectés par le phénomène cyclonique).

La carte n° 6 suivante donne une localisation des zones de production de girofle à Madagascar.



Source : PRD, 2005

Carte n° 6: Aire de culture de giroflier à Madagascar 2013

Dans tout Madagascar, la Région Analanjirofo est le cœur du giroflier à Madagascar. Les districts de Fénerive est, de Soanierana ivongo, et de Vavatenina produisent respectivement 1 800, 1 230 et 1 200 tonnes environ, correspondant à une superficie de 10 000 hectares. Chacun des districts recense respectivement environ 18 000 et 12 000 producteurs.

Après la Région Analanjirofo, viennent ensuite la Région de Vatovavy Fitovinany, et d'Atsimo Atsinanana avec respectivement 6 651 tonnes et 2 917 tonnes de production en 2008.

Faute des données statistiques actualisées, nous n'avons pas pu avoir des données statistiques récentes.

3.1.3 Caractéristique de la demande

L'analyse de la demande permet d'identifier les principaux pays importateurs et concurrents de Madagascar.

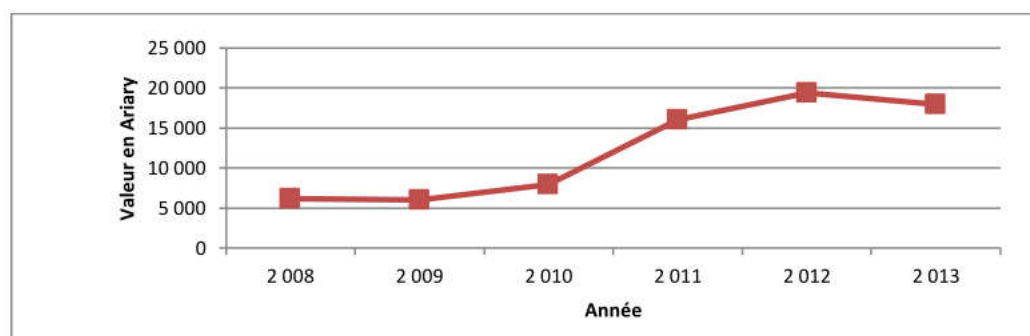
3.1.3.1 Principaux pays importateurs dans le monde

L'Asie est de loin non seulement le plus important producteur, mais aussi consommateur de clous de girofle, et est la première destination de l'excédent de Madagascar.

Le premier pays importateur de clous de girofle de Madagascar est Singapour. Ensuite, viennent l'Inde, l'Indonésie, l'Arabie Saoudite, le Viet Nam, Les Emirats Arabes Unis, les Etats Unis et l'Union Européenne. Le marché est particulièrement instable, il est tributaire de la production Indonésienne.

Etant un carrefour incontournable de marché du girofle, Singapour occupe une place importante dans l'importation de girofle de Madagascar. C'est d'ailleurs le premier pays importateur de Madagascar, étant donné que 28,7% de la quantité de clou de girofle de Madagascar y est exportée, soit 6 014 tonnes. Puis viennent les pays suivants : l'Inde avec 23,9% soit 5879 tonnes ; l'Indonésie avec 7,7% soit 1398 t ; l'Arabie Saoudite avec 5,9% soit 1152 tonnes ; le Viet Nam avec 5,7% soit 1988 tonnes ; les Emirats Arabes unis avec 4,8% soit 1037 tonnes ; les Etats Unis avec 3,5% soit 645 tonnes et l'Union Européenne (la France, la Pologne, l'Allemagne, l'Espagne, l'Italie) avec au total 704 tonnes.

Il est à noter qu'une flambée de cours de girofle a été constatée en 2012 car le cours de girofle est passé de 6 000 Ariary en 2008 à 19 400 Ariary en 2012. Actuellement, le prix au producteur est passé de 21 000 Ariary le kilogramme. En effet, un grave incendie s'est propagé en Indonésie, premier pays producteur dans le monde avec 72% de production dans le monde soit 80 640 tonnes sur le 112 000 tonnes de production mondiale estimée par la FAO. Cet incendie a occasionné un impact considérable sur les plantations de giroflier entraînant une hausse de la demande de ce pays par rapport à la normale. Ce qui a fait tripler le prix au niveau de producteur malgache tel qu'il est montré dans le graphe n°1 ci-après :



Source : DGINSTAT/D S E/SSES/COMEXT/JUILLET 2013.

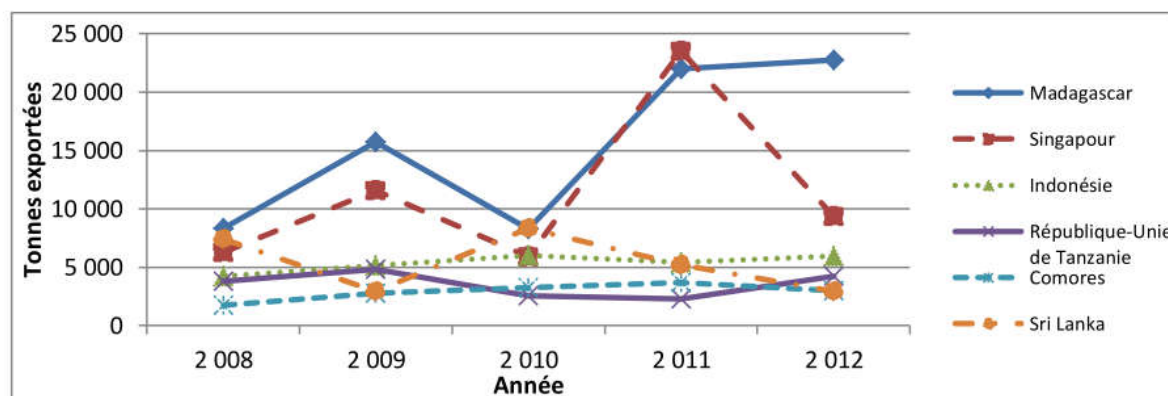
Graph n° 1: Evolution du cours de girofle de Madagascar

Le graphe ci-dessus montre la montée de cour de girofle au niveau national depuis 2008. En effet, contrairement à la production varie d'une année à une autre, le cours de girofle ne cesse d'augmenter depuis 2008 jusqu'à ce jour.

3.1.3.2 Principaux concurrents de Madagascar

Bien que l'Indonésie soit de loin le plus important pays producteur mondial, c'est Madagascar qui domine en matière d'exportation de clous de girofle, suivi du Singapour, Brésil, de l'Indonésie, de la Tanzanie et du Sri Lanka.

Effectivement, Madagascar est le premier exportateur mondial de clou de girofle. En 2009, les exportations en clou de girofle de Madagascar étaient de 14 600 tonnes, ce qui constitue 30,30% des importations mondiales alors que l'Indonésie n'exportait que 15% de sa production nationale.. En 2012, l'exportation de Madagascar, y compris le matériel végétal, griffe, essence et poudre, a connu une nette amélioration. Il a dépassé son principal concurrent, Singapour. Quant à la République Unie de Tanzanie, son exportation a connu une légère augmentation, ce qui est illustré par la figure suivante :



Source : INSTAT, 2013.

Graph 2: Evolution annuelle en quantité de l'exportation de girofle des six principaux pays exportateurs

La figure nous montre l'exportation de Madagascar par rapport aux pays concurrents dont Singapour, Indonésie, La république Unie de Tanzanie, Les Comores et Sri-Lanka.. L'exportation malgache a connu une amélioration en 2012.

L'évolution de l'exportation de clou de girofle de Madagascar depuis les trois dernières années est présentée dans le tableau ci-après :

Tableau n° 4: Exportation de clous de girofle 2011,2012 et 2013

Exportation de girofle	Nombre certificat phytosanitaire	Quantité (kg)		Total
		1 ^{er} semestre	2 ^{ème} semestre	
2011	429	5 331 490,63	4 373 019,04	9 704 509,67
2012	707	5 860 935,12	6 233 558,41	12 094 493,53
2013	542	5 695 240,56	3 245 916,63	8 941 157,19

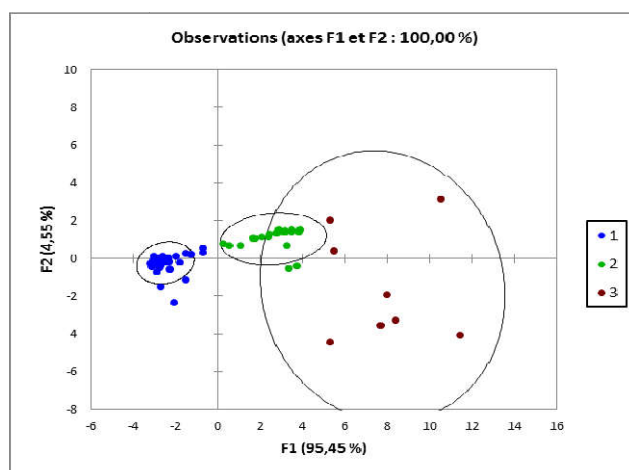
Source : Service phytosanitaire, DRDR Toamasina

L'exportation de clou de girofle varie d'une année à une autre. En 2011 après deux années de crise politique, l'exportation était de 9 704 509,67 tonnes. En 2012, elle a connu une amélioration. L'exportation de clou de girofle a baissé en 2013.

3.2 Réalités socio-économiques des producteurs de girofle

3.2.1 Typologie et caractéristiques des ménages par rapport à la filière girofle

D'après la typologie des ménages, 3 types de ménages ont été obtenus par les Graphes n°3 ci-après :



Source : Auteur, 2014

Graphes n° 3: Classification des ménages en fonction des superficies moyennes d'exploitation et les quantités moyennes produites

Les caractéristiques des ménages sont présentées dans le tableau n° 5 ci-après :

Tableau n° 5: Caractéristiques générales de différents types de ménage

	<u>Classe 1</u>	<u>Classe 2</u>	<u>Classe 3</u>
Proportions (%)	61	29	10
Dénominations	Petits producteurs	Moyens producteurs	Gros producteurs
	clous et essences (petite)	clous (production assez élevée ; essence faible production)	à la fois clous et essences
Superficies moyennes d'exploitation (ha)	0,74	1,04	1,5
Quantités moyennes			
Clous (kg)	94,16	825,21	1512,5
Essences (l)	0	2,6	52,5
Revenus			
Clous (Ar)	2 401 080	21 042 855	38 568 750
Essences (Ar)	0	66 300	1 338 750
Revenus moyens			
Clous (Ar)	480 216	4 208 571	6 428 125
Essences (Ar)	0	13 260	223 125

Source : Auteur, 2014.

Les principales caractéristiques de chaque classe identifiée sont :

3.2.1.1 *Classe 1 : Petits producteurs*

Cette classe regroupe les petits producteurs dont les superficies en moyenne exploitées sont faibles, soit 0,74 ha. Ils produisent en quantité moyenne de clous 94,16kg. Leurs revenus sont de 2 401 080 Ariary et par personne de 480 216 Ariary.

3.2.1.2 *Classe 2 : Moyens producteurs*

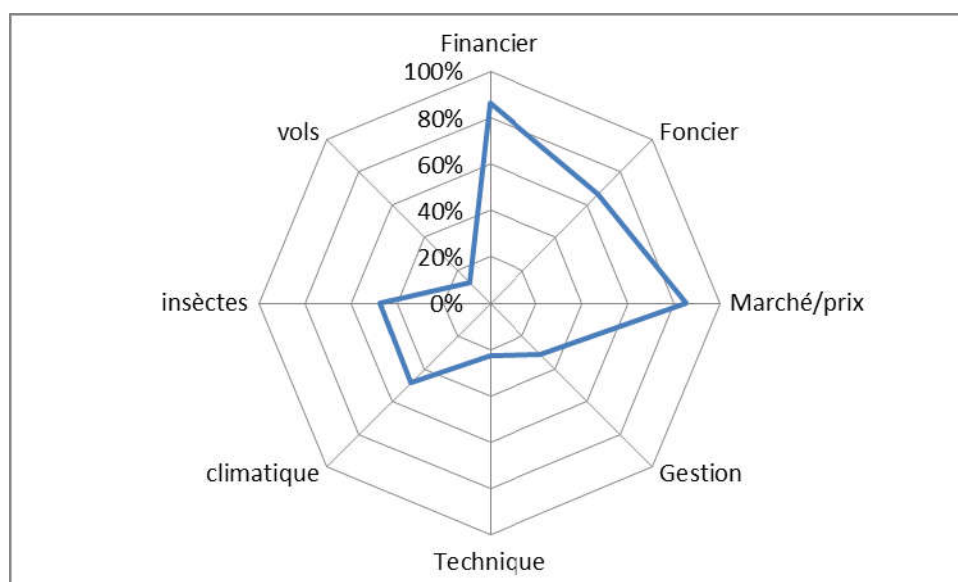
Cette classe 2 est constituée des Moyens producteurs avec une production assez élevée. Leurs superficies en moyenne exploitées sont de 1,04 ha. Ils produisent 825,21 kg. Ils ont un revenu de 21 042 855 Ariary issu du clou de girofle. Leurs revenus par personne sont de 4 208 571 Ariary.

3.2.1.3 *Classe 3 : Gros producteurs*

Cette classe 3 rassemble les gros producteurs qui ont une superficie d'exploitation en moyenne de 1,5 ha. Leurs revenus s'élèvent à 38 568 750 Ariary ; et par personne à 6 428 125 Ariary.

3.2.2 Caractéristiques de ménages en fonction de leur vulnérabilité

Les ménages producteurs sont exposés à des chocs. Les résultats de l'ACM ci-après présentent les facteurs de vulnérabilité des producteurs dans la Région Analanjirofo.



Source : Auteur, 2014

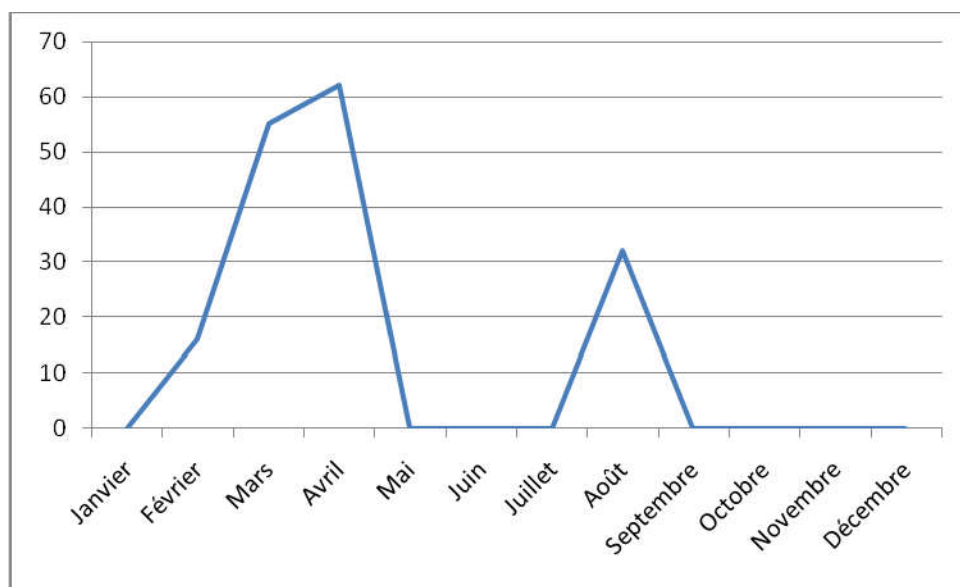
Graphique n° 4: Répartition en pourcentage des principaux problèmes de producteurs

Tous les ménages producteurs de girofle dans la Région Analanjirofo sont exposés aux mêmes chocs. Ils sont exposés à de risque d'insécurité foncière, au manque de terre pour

l'extension de culture, à la fluctuation du prix de produit, à la difficulté d'accéder au crédit, à l'insécurité rurale et à la présence de l'insecte dit Andretra. De même, ils sont vulnérables au changement climatique. La fréquence de cyclone dans la région entraîne la dégradation du giroflier.

3.2.3 Les périodes de soudure

Le graphe n°6 ci-après montre les périodes de soudures vécues par les producteurs.



Source : Auteur, 2014.

Graphique n° 5: Période de soudure

La majorité des producteurs enquêtés ont exprimé que la période de soudure se situe entre les mois de février mars et avril. D'autres soutiennent que la période de soudure est à partir du mois de juillet, août et septembre.

3.2.4 Importance socio-économique de la filière

3.2.4.1 Culture à double production

Les principaux produits du giroflier sont les clous et les griffes. Les clous secs sont vendus directement par les producteurs aux acheteurs. Quant aux griffes, elles sont soit vendues directement par les producteurs, soit stockés pour être distillées plus tard avec les feuilles.

3.2.4.2 Source des revenus monétaires

Dans la Région *Analanjirofo*, les cultures vivrières ne peuvent pas assurer une source de revenu important pour paysans. Elles sont destinées à l'autoconsommation. Par contre, le

girofle, avec sa haute valeur marchande, constitue la principale rentrée d'argent pour les paysans producteurs.

3.2.4.3 Régulateurs des revenus

Les rentrées monétaires des paysans ne sont pas régulières. Ils rencontrent des périodes de soudure. Ainsi, pour se procurer de l'argent en vue de satisfaire ses besoins, les paysans recourent à la distillation de l'essence des feuilles.

3.2.4.4 Source de cohésion sociale

La récolte de clous nécessite de main d'œuvre importante. Les travaux sont effectués manuellement. Une structure d'organisation est pratiquée dans la Région pour pallier à l'insuffisance de main d'œuvre. Aucune rémunération sous forme monétaire n'est effectuée.

Quatre méthodes sont utilisés à savoir le *Tamby ro*, *Fandriaka*, *Lampona* et *Sambimanana*.

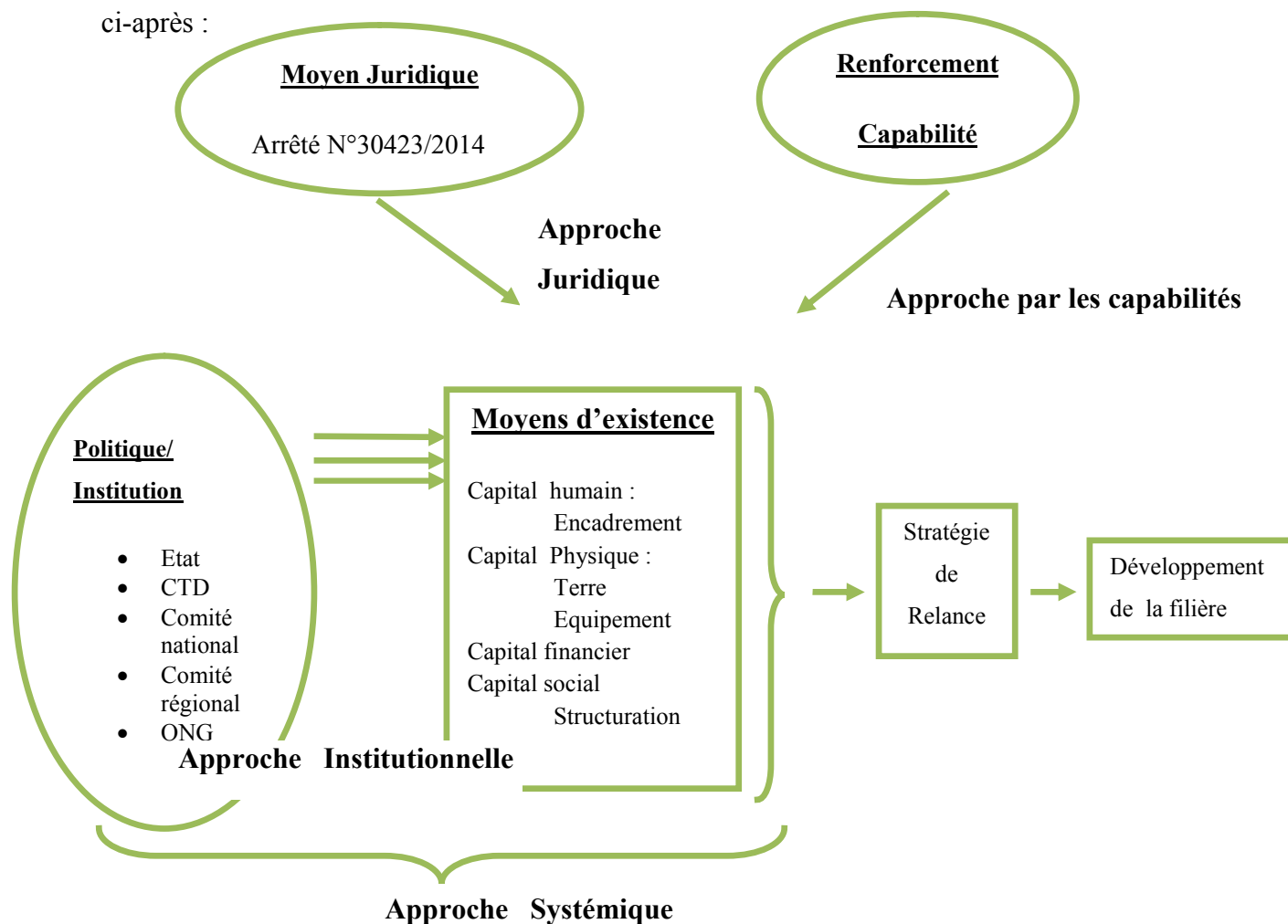
3.2.4.5 Affectation des revenus de giroflier

Les revenus de girofliers sont affectés à des dépenses ci-après :

- Dépenses ménagères
 - Cérémonie familiale (*tsaboraha*)
 - Entraides
 - Fêtes et autres dépenses
-

3.3 Les opportunités de la mise en place d'une stratégie de relance

Les opportunités de mise en place d'une stratégie de relance sont présentées dans le schéma ci-après :



Source : Auteur, 2014

Figure n°2: Schéma de mise en place d'une stratégie de relance

Les opportunités de mise en place d'une stratégie de relance de filière girofle sont basées sur les moyens d'existence des ménages producteurs de girofle, à savoir le capital humain, le capital physique, le capital financier et le capital social. D'autres éléments, comme le moyen juridique, l'approche par capacité, le moyen institutionnel sont considérés. L'objectif final est d'atteindre le développement de la filière girofle dans le cadre d'une approche systémique.

DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS



4 DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS

4.1 DISCUSSIONS

4.1.1 Analyse de la filière girofle dans la Région Analanjirofo

4.1.1.1 *Prédominance des intermédiaires*

L'exercice d'une opération de collecte est un acte de commerce prévu et organisé par le Droit commercial. En effet, le droit commercial pose des conditions pour exercer un acte de commerce.

Les « *Baolava* » ne remplissent pas les conditions juridiques prévues par le Droit commercial.

Les « *Baolava* » achètent le produit aux producteurs sans tenir compte de la qualité des clous de girofle. Ils n'utilisent pas de moyen de pesée mais évaluent la quantité de produit à l'aide de *kapoaka*, (boîte de lait concentré vide) et en prenant comme référence : 7 *kapoaka* équivalent de 1 kg ; alors que normalement, cela équivaut à 1,2kg de clous de girofle. Ils n'effectuent aucun traitement et contrôle pour améliorer la qualité de produit. Au contraire, d'après les informations recueillies auprès des producteurs, ils mélangent les clous de girofle avec des produits dérivés, griffe de girofle, des produits de nature différente afin d'augmenter le poids total de girofle. Ces pratiques détériorent la qualité des clous de girofle. De plus, ils peuvent se permettre d'acheter le produit à un prix supérieur à celui des collecteurs officiels. Une telle pratique crée non seulement une concurrence déloyale mais aussi et surtout une détérioration de qualité de clou de girofle qui influe sur la qualité de girofle Malgache.

En outre, les « *Baolava* » n'ont ni carte de collecteurs ni numéro d'identification fiscale, conditions nécessaires pour accéder à la profession de collecte et au marché de girofle. Raison pour laquelle, la présence de cet acteur constitue un facteur de blocage dans la filière girofle.

4.1.1.2 *Non respect des normes*

Les normes régissant le conditionnement des clous de girofle à Madagascar datent de l'époque coloniale. Il s'agit de l'arrêté n°212 instituant le conditionnement des clous de girofle exportés du territoire de Madagascar et dépendances qui prévoit dans son article 1^{er} et suivant les qualités des clous de girofle destiné à l'exportation, à savoir :

- Clous de girofle, qualité prima, type n°1...CG-1
 - Clous de girofle, qualité supérieure, type n°2...CG-2
-

- Clous de girofle, qualité courante, type n°3...CG-3
- Clous de girofle, qualité tout venant, type n°4...CG-4

Cependant, ces normes ne sont pas respectées par les exportateurs. En effet, ce sont les importateurs qui définissent les critères de qualité de clous de girofle qu'ils veulent acheter en fonction de leurs clients finaux (industrie agro-alimentaire, industrie pharmaceutique ...) et donc des usages des clous de girofle.

Une telle situation constitue un goulot d'étranglement dans la définition des critères de qualité des clous de girofle. De plus, la norme malgache était non obligatoire depuis la libéralisation.

Il est à noter qu'en 2010, le CTHT a été chargé en collaboration avec le Bureau national de Norme (BNM), d'actualiser les normes afin qu'elles soient en phase avec les exigences du marché. La mise à jour a été effectuée dans le cadre du projet « AFAKA » financé par le STABEX. Mais ce projet reste jusqu'à ce jour en attente de validation et n'est donc toujours pas en vigueur (DEMANGEL, 2011)

4.1.1.3 Absence de marché organisé ou contrôlé

Le développement des activités de collecte touchant l'ensemble de la filière girofle reste étroitement lié à la qualité de leur environnement, appelé « marché ».

Chaque année, la Région Analanjirofo prend un acte administratif portant réglementation et fixation de la date d'ouverture de la commercialisation de clou de girofle. Cependant, le marché organisé n'a jamais été mis en place.

L'absence de marché organisé favorise les activités des « *Baolava* » qui agit toujours dans le sens de son propre intérêt.

4.1.1.4 Stratégie individualistes de différents acteurs

a) Producteurs

Le circuit de commercialisation dépend des opportunités de marché. A cet effet, le producteur adopte une stratégie individualiste. Il réagit en fonction du prix des produits sur le marché. A titre d'exemple, si le prix de l'essence augmente, le producteur se lance vers la production de l'essence.

Comme la production des clous est cyclique, la fabrication d'huile essentielle est un moyen de faire face aux besoins quotidiens de producteur. En effet, la distillation d'huile essentielle de girofle constitue de source des revenus des producteurs en période de soudure.

b) Collecteurs

Les collecteurs sont des acteurs qui ont un rôle clé dans la filière girofle. Leurs stratégies consistent à utiliser des réseaux de contact en aval et en amont de la filière. En effet, ils jouent le rôle d'interface entre les producteurs et l'exportateur. Ils sont en contact direct de l'offre et de la demande des produits. Les collecteurs constituent le goulot d'étranglement dans la filière permettant de diminuer les coûts de transaction.

4.1.2 Précarité de situation socio-économique des producteurs

La culture de girofle est une activité très importante pour les producteurs de la région Analanjirofo. Cependant, ils sont dans une situation de précarité vis-à-vis de foncier, de la fluctuation de prix, de l'insécurité, de l'insuffisance de l'encadrement et de l'accès au crédit.

4.1.2.1 Le foncier

La terre est le support de l'activité humaine. Elle est la condition matérielle de production (Razafindraibe, 2013). Cependant, avec l'accroissement de la population actuelle, les ménages producteurs sont obligés de recourir à la pratique de défrichage de forêt pour une extension de culture faute de terre disponible.

4.1.2.2 La fluctuation du prix

La culture de girofle fait rentrer de revenu monétaire pour les paysans dans la Région Analanjirofo. Toutefois, le prix de girofle au producteur connaît une fluctuation. Une telle situation est un facteur de démotivation pour les producteurs. De plus, la présence de « Baolava » aggrave cette fluctuation car il agit en fonction de son propre intérêt.

4.1.2.3 Insécurité rurale

Le girofle est un produit à haute valeur marchande. A cet effet, les paysans producteurs sont exposés à un problème d'insécurité rurale. Les vols de récolte sur pieds sont très fréquents notamment en période de campagne de commercialisation de clous de girofle.

4.1.2.4 Encadrement insuffisant

La culture de girofle dans la région Analanjirofo est une culture traditionnelle héritée des ancêtres et qui doit être renouvelée. Cependant, faute des moyens au niveau de la Direction Régionale du Développement Rural, l'encadrement technique est insuffisant. Une telle situation entraîne le non renouvellement de plantation.

4.1.2.5 *Accès au crédit limité*

Les producteurs traversent une période de soudure avant la campagne de commercialisation de girofle. Toutefois, ils ont une difficulté d'accès au crédit pour faire face aux besoins quotidiens. Une telle situation oblige les paysans à pratiquer une coupe des feuilles de girofle pour la distillation de l'essence.

4.1.2.6 *Présence de l'insecte*

L'insecte, *Chrysotypus mabilianum* dit *Andretra* est une larve qui cause des dégâts dans la plantation de girofle. Apparu dans les années 1930, le problème persiste encore actuellement car le girofler est toujours victime de dégâts occasionnés par la chenille de *Chrysotypus mabilianum* (RANOARISOA, 2012).

La présence d'insecte a une conséquence sur la récolte car le girofler attaqué présente quatre à cinq branches avec un dessèchement complet sur les rameaux les plus élevés.

4.1.3 Environnement de la filière girofle

4.1.3.1 *Nébulosité de cadre juridique*

Contrairement à la filière vanille, la filière girofle n'a pas été organisée dans un cadre juridique précis.

Actuellement, l'adoption de l'arrêté n°30423/2014 du 10 octobre 2014 relatif à l'organisation et la gestion de la filière girofle à Madagascar est une grande opportunité pour la relance de la filière girofle. Il faut que le pouvoir public soit capable de rendre effectif et opérationnel cette réglementation qui s'impose à tous les acteurs de la filière.

En outre, d'autres textes concernant les normes, la concurrence et la collecte des produits locaux ont prévu de sanction à l'encontre des acteurs informels. Toutefois, ces derniers continuent d'opérer sans être sanctionnés.

4.1.3.2 *Manque de renforcement de la capacité*

L'approche par capacité est un élément fondamental de la stratégie qui touche les producteurs. A cet effet, les producteurs avec leurs moyens d'existence doivent (capital financier, capital social, capital physique, capital humain) avoir leurs capacités. L'approche des capacités locales implique les capacités institutionnelles, économiques, financières et techniques (RAZAFIARIJONA, 2007). Cependant, cette approche n'a pas été considérée par les différentes institutions qui interviennent dans la filière.

4.1.3.3 Manque de prise en compte de la multisectorialité

La filière girofle a un environnement multisectoriel, à savoir la politique, l'économie, la sociologie, l'écologie, le foncier etc.

Cette approche multisectorielle n'a pas été considérée par les différents organismes et institutions intervenants dans la filière. Le problème de girofle a été traité d'une manière isolée.

4.1.3.4 Manque de prise en compte de l'approche systémique

Les ménages producteurs de girofle vit dans ce qu'on appelle un système de vie d'une Société Rurale, composé de sous-système environnement à savoir la faune, la Forêt, l'eau et la terre et de sous-système population comprenant la Production, consommation, commercialisation, transformation(RATOVO , 2013). Cette approche systémique n'a pas été prise en compte par les intervenants.

4.1.3.5 Manque de prise en compte des besoins de la population

Les ménages producteurs de girofle ont des besoins constitués par leur moyen d'existence, à savoir, le capital humain, le capital physique, le capital social et le capital financier. Ces besoins n'ont pas été considérés par les intervenants en matière de girofle.

4.2 RECOMMANDATIONS

4.2.1 Professionnaliser les acteurs de la filière girofle

Comme le manque de professionnalisation constitue le facteur de dégradation de la filière girofle, il faudrait professionnaliser les différents acteurs de la filière.

D'abord pour les producteurs, ils doivent être en possession de carte de planteur de girofle délivrée par une autorité territorialement compétente. La possession d'une carte est une condition d'accès au marché.

Ensuite, tous les collecteurs sans distinction doivent être en possession d'un agrément dont la délivrance est conditionnée par la possession des documents fiscaux et administratifs prévues par la réglementation en vigueur.

Enfin, selon l'article 6 de l'arrêté n° 30423/2014 du 10 octobre 2014 relatif à l'organisation et la gestion de la filière girofle à Madagascar, l'accès à l'activité d'exportation de clous est soumis au respect des conditions suivantes :

- Être en règle vis-à-vis des obligations fiscales et parafiscales

- Disposer d'installation de traitement et de conditionnement conformes aux cahiers de charge
- Etre en possession d'une attestation de régularité vis-à-vis de la réglementation de changes.

4.2.2 Renforcement de la capacité des acteurs

Les producteurs de girofle font face à des réalités socio-économiques qui influent sur leur niveau de production. A cet effet, le développement de la filière nécessite le renforcement de capacité des acteurs par le biais de la formation, d'accès au crédit et la promotion d'une activité génératrice de revenu.

4.2.2.1 Former les acteurs

La formation des acteurs concernés serait souhaitable pour la relance de la filière girofle. D'abord, le producteur est un acteur principal de la filière girofle. Et pour améliorer la productivité, la formation des producteurs est très indispensable.

Il faudrait donc procéder à :

- L'encadrement technique des paysans producteurs
- La formation des paysans leaders et des producteurs sur les itinéraires techniques
- La formation des producteurs en techniques post récolte
- La formation des pépiniéristes villageois
- La formation des producteurs en matière de pré-conditionnement avant la commercialisation du produit.

Les collecteurs et les exportateurs doivent être formés également sur le contrôle de qualité et les normes requises en matière d'exportation.

4.2.2.2 Faciliter l'accès au crédit

Pour pallier au problème de financement, il serait nécessaire de collaborer avec les organismes de micro-finance. En effet, le producteur souffre de problème financier pour améliorer la culture de girofle. Il faudrait donc faciliter l'accès au crédit avec de taux raisonnable

4.2.2.3 Promouvoir les Activités Génératrices de Revenus

Le producteur de girofle traverse de moment très difficile en période de soudure notamment avant la période de récolte de clous de girofle. La mise en place d'une activité génératrice des

revenus est fondamentale pour que les paysans soient capables de produire une autre source de survie en attendant la récolte de clous de girofle.

4.2.3 Appuyer la filière girofle

4.2.3.1 Renouveau des girofliers

Face aux problèmes de vieillissement des plantations, il faudrait procéder à un renouvellement de giroflier. Les institutions qui interviennent dans la filière à savoir l'Etat, les CTD, les organismes d'appui, doivent mettre en place une stratégie de renouvellement de girofle.

En effet, le giroflier cultivé depuis le début de la colonisation a besoin d'être renouvelé. Ce renouvellement doit tenir compte d'une recherche afin d'augmenter la capacité productive de la plantation. Des programmes de recherche touchant la création (clonage) ou l'amélioration variétale (sélection, mutation ...) du giroflier sont nécessaires pour redynamiser cette filière.

Dans ce sens, des recherches devraient être menées quant aux améliorations des variétés résistantes au changement climatique, particulièrement aux perturbations cycloniques.

4.2.3.2 Mettre en place un plan d'extension de la culture de girofle

Les collectivités territoriales décentralisées doivent mettre en place en partenariat avec un organisme d'appui un plan d'extension de culture de girofle.

Ce plan nécessite non seulement la mise à disposition des cartes satellites et cartographie des territoires communaux mais aussi et surtout la mise en œuvre de la sécurisation foncière.

La cartographie permettra d'apprécier les espaces à privilégier pour l'extension de culture de girofle en tenant compte des contraintes y afférentes.

Quant à la sécurisation foncière, elle permet de faire face aux problèmes fonciers vécus par les producteurs de girofle. Il devrait y avoir un inventaire foncier sous l'égide du service régional de domaine en collaboration avec les maires au niveau des communes.

4.2.3.3 Mettre en place un mécanisme de gouvernance

Il s'agit ici de mettre en place une structure d'organisation et un fonds d'appui à la filière girofle

4.2.3.4 Opérationnaliser la structure de gestion de la filière girofle

L'arrêté n° 30423/2014 du 10 octobre 2014 relatif à l'organisation et la gestion de la filière girofle à Madagascar prévoit dans son article 2 la mise en place du Comité national de Girofle.

Il faudrait donc mettre en œuvre cet arrêté pour mieux organiser la filière girofle non seulement au niveau du pouvoir central mais aussi et surtout au niveau des collectivités territoriales décentralisées.

Le rôle du comité national n'est pas seulement d'organiser la filière mais aussi de faire le suivi, le contrôle et l'évaluation. Avant chaque début de campagne, il précisera les conditions d'accès aux produits issus de la filière et leurs conditions de commercialisation.

4.2.3.5 Créer un Fonds d'appui à la filière girofle

La création du fonds d'appui à la filière girofle est très indispensable pour la pérennisation de la filière. Il doit être créé au sein du Comité national de girofle, une entité publique, et devrait faire l'objet d'un arrêté qui fixerait les modalités d'approvisionnement et de gestion de la caisse ainsi que de la nomination du régisseur de la caisse.

Le fonds d'appui à la filière est destiné à :

- La réalisation de toutes mesures et actions destinées à organiser et développer la filière girofle
 - L'amélioration de la qualité des produits à l'exportation
 - La mise en œuvre et suivi de la politique de la filière.
-

CONCLUSION



CONCLUSION

Le girofle constitue une source des revenus non seulement pour les producteurs, mais aussi et surtout pour le pays tout entier. En effet, le girofle fait vivre de nombreux producteurs. Il fait rentrer des devises pour le pays

Introduit à Madagascar depuis l'avènement de l'époque coloniale, le girofle a connu une évolution à partir de l'année 1900. La superficie cultivée a connu une augmentation. Il en est de même pour la production.

Actuellement, Madagascar tient une place importante dans le monde en matière de production et exportation de girofle. Il est le deuxième producteur mondial derrière l'Indonésie, suivi de Tanzanie, Sri-lanka, Comores, Inde, Kenya, Chine, Malaisie, Grenada. Cependant, la production Malgache est très irrégulière d'une année à une autre. 12 à 15 000 tonnes de girofle en année de bonne récolte et autour de 5 à 6 000 tonnes lorsque les girofliers sont en cycle végétatif de repos ou affectés par les phénomènes

En matière d'exportation, bien que l'Indonésie soit le plus important pays producteur mondial, c'est Madagascar qui domine en matière d'exportation de clous de girofle. Madagascar est le premier pays exportateur de girofle et exporte en moyenne 12 000 tonnes. La Région Analanjirofo, située dans la cote orientale, est le berceau de girofle à Madagascar. Elle assure la majeure partie de production, soit 90% de la production nationale. Cependant, ce dernier temps, la production de girofle dans la Région Analanjirofo a baissé et les collecteurs se sont tournés vers la Région Sud est.

Raison pour laquelle une enquête a été menée auprès des producteurs pour déterminer les causes de la dégradation, et ce, en vue de proposer une perspective de développement de la filière.

L'analyse de la filière a fait appel à un certain nombre d'approches et des outils statistiques et informatiques en vue de vérifier les hypothèses.

L'existence de nombreux acteurs informels composés essentiellement des « *baolava* » engendre des problèmes de structuration de la filière et qui conduit à un manque de professionnalisme. D'où, la première hypothèse stipulant que : « le manque de professionnalisation des acteurs constitue un facteur de dégradation de la filière girofle.. » est vérifiée.

Les ménages producteurs de girofle vivent dans une situation de précarité. Ils sont vulnérables à des chocs et traversent de moment difficile en période de soudure. Une telle situation a un impact sur la productivité. D'où la deuxième hypothèse « les réalités socio-économique des producteurs influent sur le niveau de production » est vérifiée.

Auparavant, le cadre juridique régissant la filière girofle était flou. Les approches par capacité, multisectorialité, systémique n'ont pas été considérées. Actuellement, la filière girofle est régie par cadre juridique précis qui constitue des opportunités de mise en place d'une stratégie de développement de la filière girofle. D'où la troisième hypothèse stipulant que « de nombreux facteurs conditionnent la mise en place d'une stratégie de relance de la filière girofle » est vérifiée.

D'après une analyse FFOM, la filière girofle présente non seulement des points forts et des points faibles, mais aussi des opportunités et des menaces. Une perspective de développement de girofle mérite d'être considérée. En effet, il est proposé dans la présente étude que si l'on veut développer la filière girofle, il faut professionnaliser la filière, privilégier l'approche par capacité et mettre en place une stratégie de relance.

Actuellement, des lois sur la décentralisation ont été adoptées en vue de renforcer la gouvernance locale. Ces différents textes juridiques seront-ils suffisants pour améliorer la filière girofle ?

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

I-OUVRAGES ET RAPPORTS

- Cardno Emerging Market. 2012. *Evaluation Ex Post STABEX 91/93 ET 96/97- Programme d'appui aux filières d'Exportation Agricoles Madagascar, Rapport final*, Volume 1, 20. p 115
 - CTHT. *Guide de bonnes pratiques d'hygiène de la filière, de la production et de la transformation de clous de girofle*. p12.
 - DEMANGEL Alice. 2011. *Faisabilité de mise en place d'une indication géographique sur le clou de girofle à Madagascar, Mémoire de fin d'étude, Ecole supérieure d'Agro-Développement International 2011*. p 103
 - PPRR. 2010. *Etude de faisabilité de la relance de la filière girofle, Rapport final, Mars 2010*. p 26
 - RAZAFIARIJAONA Jules. 2007. *des capacités et potentialités réelles aux capacités institutionnelles et économiques en matière de développement local, 2007*. p 14
 - RAZAFINDRAIBE Rolland. 2012. *Les conditions environnant l'accès à la terre dans le processus de paupérisation du monde rural, Antananarivo, FOFIFA-BRD*. p 6
 - RAKOTONDRAIBE Manohisoa. 2013. *Projet de création d'une entreprise d'intermédiation entre paysans producteurs débouchés, Cas de la filière girofle de la Région Analanjirofo, Mémoire de fin d'études, ISCAM, octobre 2013*. p137
 - RANDRIAMANANA Jean Marcel. 1989. *Le paysan Betsimisaraka face à la lutte pour la survie, Mémoire de fin d'étude, ESSA Agronome, Mémoire de fin d'études, ESSA Agronome, Département Agro-Economico-Social, 1989*. p88
 - RANOARISOA Karen Mahafaka. 2012. *Evolution historique et état des lieux de la filière girofle à Madagascar, Mémoire de fin d'études, ESSA Agronome, Département agricole, 2012*. p89
 - RASOLOMAMPIONONA Emmanuel, RAHARIHASINA Eddy et RAKOTONDRAFARA Ionja. 2013. *Les facteurs déterminants de la baisse de production de girofle, Recherche Action, ESSA Agro, Département Agro management*.
 - RANAIVOARISOA Théophile. 1980. *Production et économie giroflière dans le Fivondronampokontany de Fenerive- est, Mémoire de Fin d'étude, 1980*. p138
-

-SCHNEIDER. 2007. *Filière girofle, Région Analanjirifo, Etude de cas programme pays Madagascar, Aout 2013*. p13

II- TEXTES JURIDIQUES

- Loi n° 2014-018 du 27 septembre 2014 régissant les compétences, les modalités d'organisation et de fonctionnement des Collectivités territoriales Décentralisées ainsi que celles de la gestion de leurs propres affaires, Journal officiel du 3 octobre 2014, pp 3690-3751
- Loi n° 2005-020 du 17 octobre 2005 sur la concurrence
- Décret n°65-046 du 10 février 1965 concernant la collecte des produits locaux
- Arrêté n°212-GG du 12 septembre 1949 instituant le conditionnement des clous de girofle exportés du territoire de Madagascar et Dépendances, journal officiel du 7 janvier 1950, p 3
- Arrêté n°30.423/2014 du 10 octobre 2014 du 10 octobre 2014 relatif à l'organisation et la gestion de la filière girofle à Madagascar

III- WEBOGRAPHIE

<http://www.agriculture.gov.mg/archives/index.php/priaso/123-actualites-minagri/170-relance-de-la-filiere-girofle>

<http://www.madagascar-tribune.com/Un-atelier-national-pour-la,16264.html>

<http://www.afriquinfos.com/articles/2011/9/19/brevesdafrique-187212.asp>

<http://www.ctht.org/docs/memoire/M%C3%A9moire-Alice-Demangel-P97.pdf>

<http://www.e-sante.fr/clou-girofle-zorro-sante/actualite/335>

<http://www.commerce.gov.mg/index.php/actualites/2548-atelier-girofle-2011-pour-lamelioration-et-la-dynamisation-de-la-filiere>

<http://www.afriquinfos.com/articles/2011/8/10/brevesdafrique-184426.asp>

<http://www.ctht.org/girofle.php>

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Giroflier>

<http://www. Théorie de l'acteur stratégique-wikipédia.htm>

ANNEXES



LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I: Textes en vigueur - 2 -

ANNEXE II: Evolution de la superficie et de la production de girofle - 13 -

ANNEXE III : Environnement de la filière girofle - 14 -

ANNEXE IV: Analyse Factorielle Discriminante ou AFD - 15 -

ANNEXE V : Analyse des Correspondances Multiples ou ACM - 35 -

ANNEXE I : TEXTES EN VIGUEUR

ARRETE N°212-GG du 12 Septembre 1949

Instituant le conditionnement des clous de girofle exportés de Madagascar et
Dépendances

LE DEPUTE A L'ASSEMBLE NATIONALE
HAUT COMMISSAIRE DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE A
MADAGASCAR ET DEPENDANCE,

- Vu les décrets des 11 décembre 1895 et 30 juillet 1897,
- Vu l'arrêté du 5 juin 1947 portant réorganisation du Contrôle du Conditionnement des produits à Madagascar et Dépendances,
- Vu l'arrêté du 5 juin 1947 fixant les dispositions financières concernant le Service de Contrôle du conditionnement des produits du cru de Madagascar et Dépendances,
- Vu le dépêche ministérielle n°175 du 13 Janvier 1948 autorisant la réglementation par voie d'arrêtés locaux du conditionnement des produits du cru non encore soumis au Contrôle du Conditionnement,
- Vu la délibération du comité consultatif du conditionnement en date du 27 Août 1949, la commission permanente du conseil du gouvernement entendue,
- vu l'approbation du Ministère de la France d'Outre-mer donnée par dépêche ministérielle n°6283 du 17 décembre 1949,

Arrête

ARTICLE 1er : Pour être admis à l'exportation du territoire de Madagascar et Dépendances, les clous de girofle doivent être soumis au Contrôle du Conditionnement et répondre aux caractéristiques et définitions indiqués au tableau ci-après :

T A B L E A U N°20 : CLOUS DE GIROFLE

Clous de girofle, qualité prima, type n°1

Définition : Clous de girofle entiers fermes, secs, de teinte brun clair uniforme, non distillés, non givrés, sans trace de moisissure, d'un poids moyen minimum de 7 centigrammes, contenant moins de 9 pour cent de clous de bouton terminal, exempts de matières étrangères, renfermant 16% d'humidité au maximum.

Clous de girofle, qualité supérieur, type n°2

Définition : Clous de girofle entiers fermes, secs, de teinte brun clair uniforme, non distillés, non givrés, sans trace de moisissure, contenant moins de 3 pour cent d'impuretés végétales (griffes, débris de feuilles et de fruits), moins de 3% de clous dépourvus de boutons terminal, exempts de matières étrangères, renfermant 16% d'humidité au maximum.

Clous de girofle, qualité supérieur, type n°3

Définition : Clous de girofle entiers fermes, secs, non distillés, sans trace de moisissure, contenant moins de 5 pour cent d'impuretés végétales (griffes, débris de feuilles et de fruits), moins de 10% de clous dépourvus de boutons terminal, exempts de matières étrangères, renfermant 16% d'humidité au maximum.

ARTICLE 2 : Emballage : Les clous de girofle sont exportés en simple sacs neufs, d'un poids uniforme pour un même lot, avec la tolérance de poids admise par les usagers commerciaux.

ARTICLE 3 : Marquage : Chaque sac doit porter sur l'une de ses faces aux moins les indications suivantes, inscrites d'une façon apparente à l'encre indélébile :

- la marque de l'exportateur,
 - les lettres MAD, indicatives de Madagascar et Dépendances,
 - l'abréviation du type de produit exporté.
-

Abréviations :

Clous de girofle, qualité prima, type n°1...CG-1

Clous de girofle, qualité supérieure, type n°1...CG-2

Clous de girofle, qualité courante, type n°1...CG-3

Clous de girofle, qualité tout venant, type n°1...CG-4

ARTICLE 4 : Vérification : La vérification porte sur un sac au minimum par cinq sacs ou fraction de cinq sacs.

Une prise d'essai de 200 grammes est prélevée sur le contenu de chaque sac vérifié. Sur l'ensemble ainsi obtenu, un échantillon final de 500 grammes au minimum quelle que soit l'importance du lot, est retenu.

La densité et le pourcentage en poids d'impuretés végétales sont déterminés d'après l'échantillon moyen final.

ARTICLE 5 : Le calcul du pourcentage d'humidité sera effectué sur un échantillon moyen de 100 grammes, dans un laboratoire du Service de Contrôle du conditionnement ou agréé par ce Service.

Les résultats retenus sont la moyenne d'au moins trois essais concordants.

ARTICLE 6 : Le Secrétaire Général du Gouvernement Général, le Directeur des Services Economiques, le Directeur des Douanes, l'Inspecteur Général de l'Agriculture, Chef des Services Agricoles, le Chef du Service de Contrôle du Conditionnement, les Chefs de province sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera inséré au Journal Officiel de Madagascar et Dépendances et publié ou communiqué partout où besoin sera ./.

ARTICLE 7 : Le calcul du pourcentage d'humidité sera effectué sur un échantillon moyen de 100 grammes, dans un laboratoire du Service de Contrôle du Conditionnement ou agréé par ce Service.

Les résultats retenus sont la moyenne d'au moins trois essais concordants.

CLOU DE GIROFLE ENTIERCLASSIFICATION DU CLOU DE GIROFLE ENTIER

Des essais effectués sur des clous entiers, des clous sans tête, des clous Khoker et des pédoncules sons ont donné au point de vue teneur en huile essentielle (en volume par masse sur sec) les résultats suivants :

Clous entiers.....	20,2%
Clous sans tête.....	20,4%
Clous Khoker.....	20,3%
Pédoncules.....	8,7%

Les clous sans tête ne diffèrent donc pas des clous entiers sur la teneur en huile essentielle. La présence des têtes des clous ne serait, de ce fait, d'aucune utilité que seulement dans la question de présentation.

Quant aux clous Khoker bien qu'ils possèdent une teneur en huile essentielle aussi élevée que celles des deux autres (clous entiers et sans tête), ils pourraient modifier tout en disqualifiant la flaveur de l'essence. Leur présence dans le lot devra donc être limitée autant que possible.

Les griffes avec leur faible teneur en essence ne devront également exister en quantité importante dans le lot.

Compte tenu de toutes ces remarques et des trois possibilités d'usage de clou de girofle, à savoir :

- distillation en vue de l'extraction de l'huile essentielle ;
- consommation humaine comme épice ;
- mélange dans la fabrication de tabac (Indonésie) ;

Nous émettons les suggestions suivantes en ce qui concerne la classification ;

catégories	Clous « Khoker » (% en masse Max.)	Pédoncules, Clous mères (% en masse Max.)	Matières étrangères (% en masse Max.)
1	2	2	0,0
2	3	3	0,5
3	5	5	1,0

CARACTERISTIQUES CHIMIQUES

Les clous de girofle étant un produit assez hygroscopique alors que le girofler se cultive surtout dans les régions pluvieuses, comme le cas de Madagascar, le taux maximal de 10% en masse d'eau s'avère pratiquement difficile à atteindre.

Nous suggérons alors que ce taux soit poussé jusqu'à 15%

Quant aux taux minimaux des huiles essentielles fixés pour les trois catégories nous marquons notre accord là-dessous.

*Méthode par extraction à l'éther de pétrole



MINISTERE DU COMMERCE
ET DE LA CONSOMMATION

ARRETE N°30.423/2014

Relatif à l'organisation et la gestion de la filière girofle à Madagascar

LE MINISTRE DU COMMERCE ET DE LA CONSOMMATION

Vu la constitution ;

Vu la loi n°97-024 du 14 août 1997 relative au régime national de normalisation et de la certification des produits, biens et services;

Vu la loi n°2005-020 du 17 octobre 2005 sur la concurrence ;

Vu l'ordonnance n°88-015 du 1^{er} septembre 1988 relative à l'exportation ;

Vu le décret n°69-072 du 25 février 1969 interdisant la commercialisation intérieure des fruits en état d'immatunité destinés à la consommation directe ;

Vu le décret n°88-070 du 02 mars 1988 portant réglementation de la commercialisation et du régime des produits agricoles à Madagascar et son annexe ;

Vu le décret n°2014-200 du 11 avril 2014 portant nomination du Premier Ministre, Chef du Gouvernement ;

Vu le décret n°2014-235 du 18 avril 2014 portant nomination des membres de Gouvernement ;

Vu le décret n°2014-296 du 13 mai 2014 fixant les attributions du Ministre du Commerce et de la Consommation ainsi que l'organisation générale de son Ministère ;

ARRETE

Article 1 : Domaine d'application

Toute opération sur le territoire national de traitement post-récolte, de commercialisation de la filière girofle doit être conforme aux dispositions du présent arrêté ainsi qu'à ses annexes.

Article 2 : Organisation générale de la filière

Le Groupement des exportateurs de girofle de Madagascar est reconnu comme interlocuteur privilégié dans la commercialisation dans la mesure où le total de la part exportée par ses membres représente plus de la majorité du volume exporté par l'ensemble des girofliers de Madagascar.

L'organisation générale de la filière girofle est assurée par un « Comité national de Girofle » qui sera mis en place et chargé du suivi des actions annuelles et pluriannuelles mises en œuvre dans le cadre de cette filière.

Ce comité est composée de :

- Un (01) représentant du Ministère du Commerce et de la Consommation,
- Un (01) représentant des institutions parapubliques responsable du suivi phénologique et d'encadrement technique ;
- Deux (02) représentants du secteur privé issu du Groupement des Exportateurs de Girofle de Madagascar en abrégé, GEGM

Avant chaque début de campagne, le Comité National de Girofle précisera les conditions d'accès aux produits issus de la filière et leurs conditions de commercialisation.

Article 3 : Des comités Techniques de Girofles

Des Comités Techniques de Girofles seront institués au niveau des Régions pour déterminer les modalités d'exercice du commerce de girofle compte tenu de la spécificité régionale lesquelles seront proposées à cet effet au Comité National pour validation.

Article 4 : De la production.

Le GEGM s'engage à contribuer à la promotion de la filière par des actions en appui à l'augmentation de la production et à l'amélioration notamment de la qualité du girofle à Madagascar ;

Article 5 : De la collecte.

La collecte de produits issus du giroflier, en tant qu'activité économique, demeure subordonnée à un agrément annuel délivré par la Direction Régionale du Commerce et de la Consommation.

L'agrément ne pourra être délivré qu'aux opérateurs remplissant cumulativement les conditions ci-après :

- Etre en règle vis-à-vis des obligations fiscales et parafiscales ;
- Etre inscrit au registre du commerce et des sociétés ;
- Disposer de lieu de stockage respectant le cahier des charges imposé par la profession.

Article 6 : De l'exportation.

L'accès à l'activité d'exportation de clous et/ou d'essence de girofle est soumis au respect des conditions suivantes :

- Etre en règle vis-à-vis des obligations fiscales et parafiscales
- Disposer d'installation de traitement et de conditionnement conformes aux cahiers des charges définis par la profession avant d'être annexé au présent arrêté
- Etre en possession d'une attestation de régularité vis-à-vis de la réglementation des changes.

Article 7 : De la date de récolte des clous et de la production des huiles essentielles.

La récolte, la circulation et la commercialisation des clous de girofle sur les marchés locaux sont réglementées et autorisées à partir d'une date fixée annuellement par le Comité National de Girofle. Il en est également ainsi de la période de production d'essence de girofle afin que cette activité n'altère pas la production de clous. Ladite date est fixée en relation avec la phénologie du girofler et peut varier suivant les régions de productions.

Afin d'apporter des informations agronomiques permettant de déterminer avec objectivité cette date, un dispositif de suivi phénologique sera mis en place au niveau des régions productrices en collaboration avec le Comité National de Girofle.

Les dates fixées par le Comité National de Girofle feront l'objet d'un arrêté régional par le Chef de Région concerné.

Article 8 : Des stations de traitement, de conditionnement et de stockage.

Tous les opérateurs souhaitant intervenir dans la filière girofle devront disposer des infrastructures relatives aux opérations de traitement des produits sur le lieu où ils opèrent et se conformer aux obligations prévues au cahier des charges définis en annexe du présent arrêté.

Pour cela, annuellement, une inspection des locaux en vue de la délivrance d'un agrément sera préalablement effectuée par le Ministre du Commerce et de la Consommation conjointement avec le Comité Technique de Girofle.

Article 9 : Des contrôles de la qualité des produits.

Avant toute exportation, les produits doivent faire l'objet d'un contrôle de qualité aux fins de respect des normes définies pour ceux-ci.

Les organismes habilités à effectuer les contrôles sont :

- Les laboratoires du Ministère du Commerce et de la Consommation
- Les laboratoires privés agréés par le Ministère du Commerce et de la Consommation à cet effet

A l'issu des contrôles, un certificat de qualité sera délivré par le Ministre du Commerce ou la Direction Régionale du Commerce et de la Consommation concernée sans lequel aucune exportation ne sera autorisée. Aucun produit hors normes ne pourra recevoir l'autorisation d'exportation et par voie de conséquences être exporté.

Article 10 : Des infractions et des sanctions.

Seront réprimés par les dispositions de l'article 44 de la loi n°2005-020 du 17 octobre 2005 sur la concurrence

- Le non respect de la date de récolte et de circulation des clous de girofle ;
- Le non respect de la période de distillation pour la production d'essence de girofle ;
- Le non respect des normes et qualités des clous ;
- Le non respect des normes et qualité de l'essence de feuille ;
- Le non respect des obligations prévues par le cahier de charge en annexe

Outre les sanctions prévues par les dispositions du présent arrêté, des mesures du retrait provisoire de l'agrément pourront être prononcées par le Ministre du Commerce et de la Consommation

Fait à Antananarivo, le 10 Octobre 2014

Le Ministre du Commerce et de la Consommation

Signé :

RAFIDIMANANA Narson



MINISTRE DU COMMERCE
ET DE LA CONSOMMATION

NOTE N°60-MCC/SG/DGCE

Relative à la mise en place du Comité nationale et des Comités Techniques Régionaux de Girofle.

Dans le cadre de la mise en œuvre de l'ARRETE N°30423/2014 du 10 octobre 2014 relatif à l'organisation et à la gestion de la filière girofle à Madagascar :

1. Conformément aux dispositions de l'article 2 de l'Arrêté susmentionné, un Comité Nationale de girofle assure l'organisation de la filière.

Suite à la communication au Ministère du Commerce et de la Consommation des représentants des différentes entités qui composent ledit Comité, les membres se repartissent comme suit :

- Représentants du Ministère du Commerce et de la Consommation :
 - Titulaire : Mr. LEONNEL, Directeur Général du Commerce Extérieur ;
 - Suppléant : Mr. Tovo RATSIMBARISON, Directeur de la Promotion des Echanges Extérieur.
- Représentants du Secteur privé :
 - Mr. Jean Luc DAMA, Président du GEGM ;
 - Mr. Akil CASSAM CHENAL, Vice-président du GEGM ;
- Représentant des Organismes intermédiaires :
 - Mr. Michel JAHIEL, CTHT

2. Conformément aux dispositions de l'Article 3 du même Arrêté, des Comités Techniques de Girofles seront institués au niveau des Régions pour y déterminer les modalités d'exercice du commerce de girofle.

- REGION ANALANJIROFO
 - DRCC Analanjirofo : Mme Vololona ANDRIANARISON ;
 - SG Analanjirofo : Mr RASOLOMAMPIONONA Emmanuel ;
 - Représentant du GEGM : Mr Simon LOCK HOY ;

- REGION AT SINANANA
 - DRCC Atsimo Atsinanana : Mr BELALAHY Jean Berchmans ;
 - DDR Atsimo Atsinanana: M.RASOLONDR AIBE Ralph Antonio;
 - Représentant GEGM : Mr Laurent RANJALAHY

- REGION AT SIMO AT SINANANA
 - DRCC Atsimo Atsinanana : Mr ENAFASON Philbert ;
 - DDR Atsimo Atsinanana: Mr. TSELANY Jean Jacques
 - Représentant du GEGM : Mr. MANESORE

- REGION SAVA
 - DRCC SAVA : Mr. Francis Basile ;
 - DAGT SAVA : Mr. RABENEFITRA Henri ;
 - Représentant du GEGM: Mme CHAN HOI MI GIGI.

- REGION SOFIA
 - DRCC SOFIA : Mme ZAFIARIVELO Marie Olga ;
 - DDR SOFIA : Mr. RANDRIAMAO Désiré ;
 - Président CCI SOFIA : Mr. BARTHELEMY

- REGION VATOVAVY FITOVINANY
 - DRCC Vatovavy Fitovinany : Mr TODIMANA Ronald;
 - DDR Vatovavy Fitovinany : Mr. ZANA VELO Eugeno Armel;
 - Représentant du GEGM : Mr Arsène RAJESEARISON.

Les intéressés sont tenus de prendre les dispositions nécessaires pour l'application stricte de la présente Note.

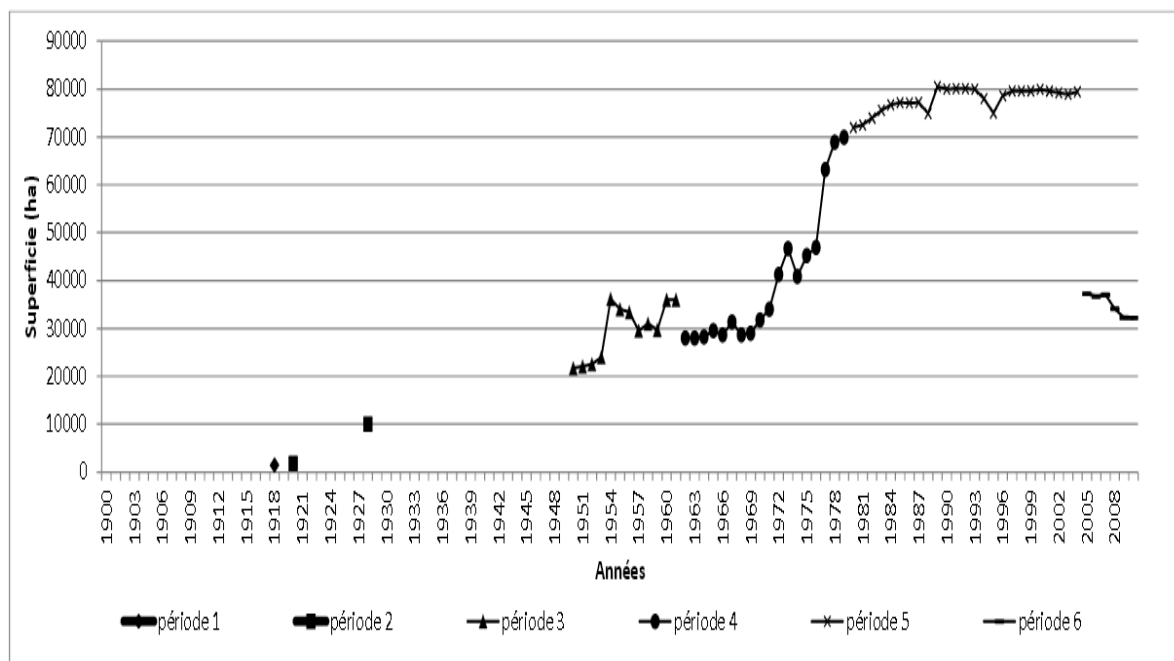
Fait à Antananarivo, le 06 NOV 2014

Le Ministre du Commerce et de la Consommation

Signé :

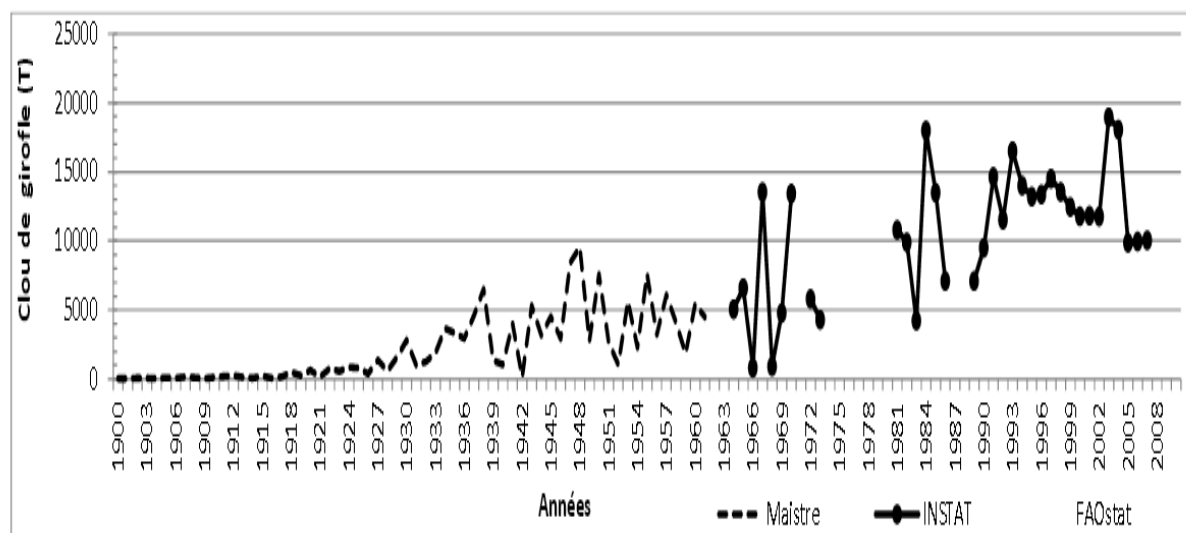
RAFIDIMANANA Narson

ANNEXE II : EVOLUTION DE LA SUPERFICIE ET DE LA PRODUCTION DE GIROFLE



Source : Ranoarisoa, 2012.

Graph n° 6: Evolution de la superficie plantée de girofle



Source : Ranoarisoa, 2012.

Graph n° 7: Evolution de la production de girofle

ANNEXE III : ANALYSE FFOM DE LA FILIÈRE GIROFLE

1. Forces

D'abord, le giroflier n'exige pas beaucoup d'entretien et peut produire pendant une trentaine d'année. En plein maturité, les investissements nécessaires sont faibles.

Ensuite, il s'agit d'une espèce bien connue par les agriculteurs. Il est exploitée depuis presque plus d'un siècle, et qui constitue une importante source de revenus pour les producteurs.

Enfin, les conditions pédoclimatiques de la Région sont très favorables à la culture de giroflier.

2. Faiblesses

Les principaux points à améliorer sont cités ci-après :

- Vieillissement de giroflier
- Inexistence de structuration du monde paysan
- Existence de nombreux dégâts causés le cyclone
- Régression de la production en volume et en quantité
- Manque de tri à l'exportation

3. Opportunités

Madagascar a la capacité de produire et d'offrir sur la marche internationale de girofle de bonne qualité mais celle-ci a tendance à se dégrader lors du stockage au niveau des intermédiaires.

Le marché européen peut être très prometteur pour le girofle Malgache. Toutefois, il faudrait que le clou de girofle Malgache soit conforme aux normes requises pour être compétitif.

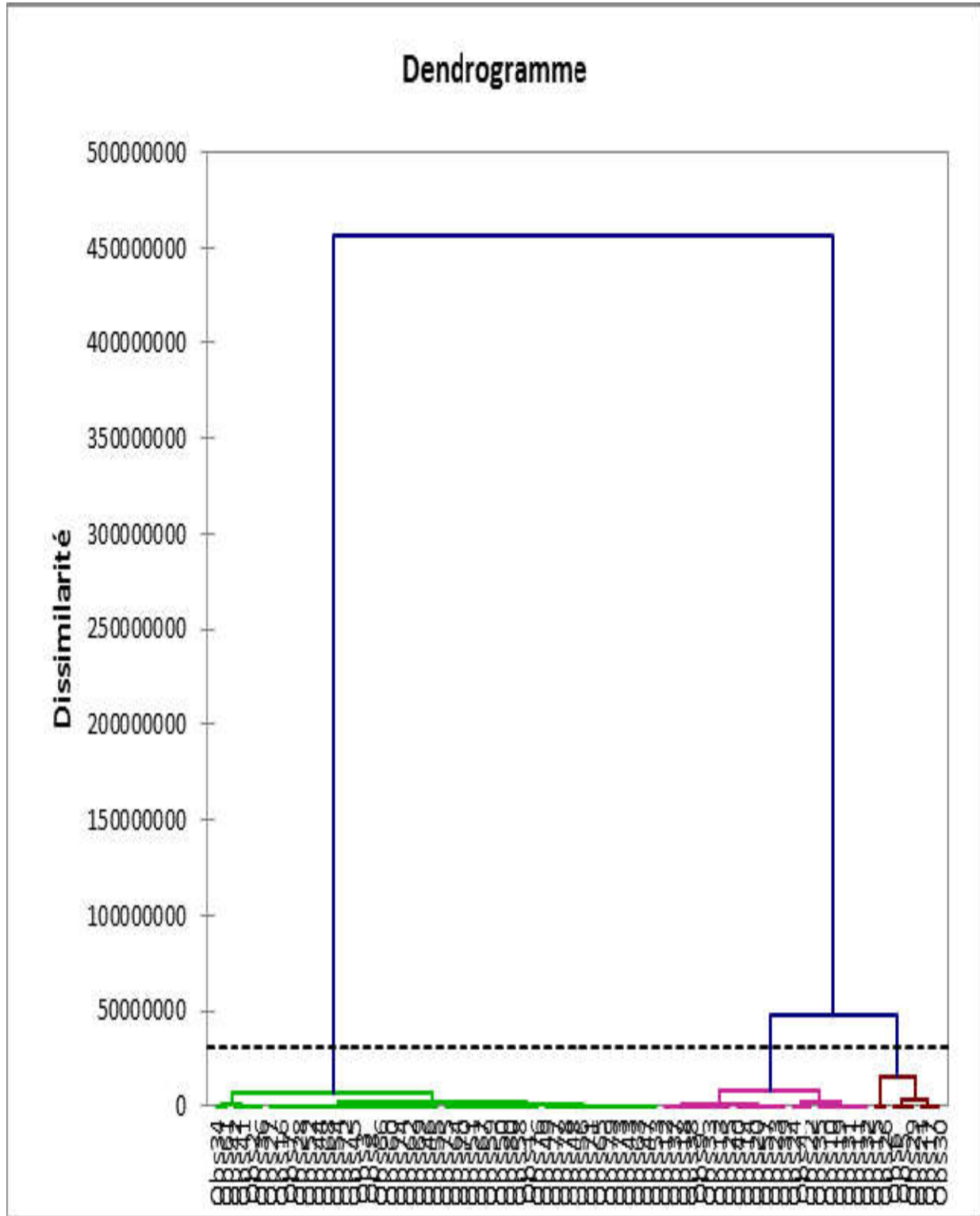
4. Menaces

Les principales menaces de la filière girofle sont :

- Le non renouvellement de plantation
 - L'existence des dégâts causés par l'insecte
 - La concurrence des pays asiatiques
 - La coupe de feuille de giroflier pour la distillation de l'essence
-

ANNEXE IV : ANALYSE FACTORIELLE DISCRIMINANTE**ANALYSE CAH ET AFD**

Cette analyse passe par la Classification Ascendante Hiérarchique (CAH).



Source : Auteur, 2014

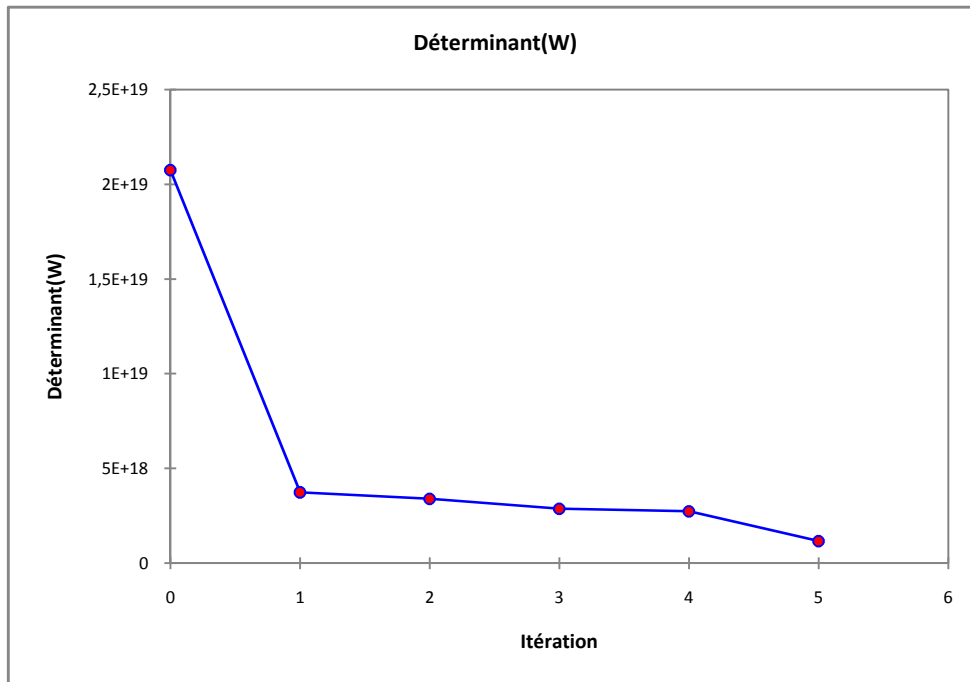
Graph n° 8: Classification des ménages issue de la CAH

ANALYSE FACTORIELLE DISCRIMINANTE OU AFD

DONNEES INITIALES :

N°	Fktn	Age	Sexe	Filiation	TM	<15ans	>15 ans	Ass/ COO P	Niv instr	PS	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
1	1	36	1	1	6	2	4	0	0	3	1	70	0
2	1	32	1	1	4	2	2	0	0	2	1	250	0
3	1	49	1	3	3	1	2	0	0	2	0,05	150	0
4	1	30	2	1	5	2	3	0	1	2	1	500	0
5	1	46	2	1	6	2	4	0	1	2	2	1500	80
6	1	52	1	1	9	3	6	1	1	2	2	1600	80
7	1	22	2	2	2		2	0	0	2	0,5	100	0
8	2	25	1	1	3	1	2	0	1	2	0,5	150	0
9	2	48	1	1	8	5	3	1	0	2	1	900	0
10	2	38	1	1	6	2	4	0	1	2	1	700	0
11	2	53	1	1	7	2	5	0	0	2	1	800	0
12	2	32	1	1	4	1	3	0	0	2	1	850	0
13	2	37	2	1	5	2	3	1	0	2	1	900	0
14	2	42	2	1	7	3	4	0	1	2	1	950	0
15	2	52	1	1	9	4	5	1	1	2	2	2000	100
16	2	24	1	2	2		2	0	1	2	0,5	100	0
17	3	40	1	1	5	1	4	1	1	2	1	1200	20
18	3	53	1	1	7	1	4	1	1	2	1	900	25
19	3	38	2	1	5	2	3	1	1	2	1	700	0
20	3	34	2	1	3		3	0	0	2	1	950	0
21	3	47	2	1	3	2	6	1	1	2	1	1100	80
22	3	28	1	1	3	1	2	0	1	2	0,5	500	0
23	3	38	1	3	3	2	1	0	0	2	1	1000	0
24	3	35	1	1	2	1	1	1	0	2	0,5	580	0
25	3	40	1	1	7	2	5	1	1	2	1	900	0
26	4	42	2	3	3	0	3	0	0	2	2	2000	0
27	4	27	2	2	2	0	2	1	0	2	0,5	100	0
28	4	23	1	1	3	1	2	0	0	2	0,5	100	0
29	4	47	1	1	9	1	8	1	1	2	1	1500	60
30	4	38	2	1	7	3	4	1	1	2	1	1200	0
31	4	39	1	1	6	3	3	0	1	2	1	750	0
32	5	32	2	1	5	1	4	1	1	2	1	800	0
33	5	46	1	1	7	2	5	1	1	2	1	900	0
34	5	49	1	1	4	1	3	1	1	2	0,5	200	15
35	5	28	1	1	3	1	2	0	1	2	1	700	0
36	5	29	1	1	3	1	2	0	2	2	0,5	250	0
37	5	34	1	1	5		5	1	1	2	1	850	0
38	5	30	1	1	4	2	2	0	1	2	1	900	10
39	5	32	2	1	3	1	2	0	1	2	1	1000	0

N°	Fktn	Age	Sexe	Filiation	TM	<15ans	>15ans	Ass/C OOP	Niv instr	PS	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
40	5	45	1	1	6	1	5	1	1	2	1	950	25
41	1	40	2	1	5	3	2	0	1	2	0,007	300	0
42	1	20	2	2	3	1	2	0	1	2	0,8	350	0
43	1	26	2	1	4	2	2	1	0	2	0,5	15	0
44	1	43	1	1	7	4	3	1	1		1	90	0
45	1	53	1	1	10	4	6	0	0	2	1	130	10
46	1	56	1	1	10	3	7	1	1	3	1	100	0
47	1	29	2	2	7	2	5	1	0	2	1	40	0
48	1	42	1	1	8	3	5	1	1	3	0,09	27	0
49	1	63	1	1	6	2	4	0	0	2	0,5	33	15
50	2	50	2	3	9	4	5	0	0	2	1	75	0
51	2	35	1	1	5	2	3	1	1	2	1	50	0
52	2	42	1	2	8	5	3	0	1	2	1	100	0
53	2	30	2	3	5	2	3	1	1	2	0,5	30	0
54	2	75	1	2	9	3	6	0	0	2	2	125	0
55	2	66	2	1	9	4	5	0	0	2	2	100	0
56	6	52	2	3	7	4	3	0	1	2	0,09	28	0
57	6	55	1	1	7		7	1	0	2	3	1000	0
58	6	43	1	3	4	3	1	1	0	2	0,08	63	0
59	6	31	2	2	2		2	0	1	2	0,09	80	0
60	3	67	1	1	3		3	0	0	2	1	85	0
61	3	70	1	1	9	2	7	1	0	2	2	200	32
62	3	84	1	1	7	4	3	1	0	3	2	100	0
63	3	26	1	2	1		1	1	1	2	0,02	12	0
64	3	55	1	1	8	3	5	0	1	2	0,4	50	0
65	3	40	2	1	4		4	0	1	2	0,08	20	0
66	3	61	1	1	4	1	3	1	0	2	1	80	0
67	3	28	2	2	2		2	0	2	2	0,5	62	0
68	3	41	1	1	5		5	0	1	2	1	95	0
69	3	65	1	1	7	1	6	0	0	2	1	110	0
70	7	51	2	1	4	1	3	0	1	3	0,5	55	0
71	7	49	2	1	4		4	0	1	2	0,06	12	0
72	7	75	1	1	10	3	7	0	1	2	2	125	0
73	7	28	1	2	1	0	1	0	2	3	0,09	20	0
74	7	70	1	1	5	0	1	0	0	2	1	90	0
75	7	52	1	1	9	3	6	0	0	2	0,5	63	0
76	7	40	2	3	2	0	3	1	1	2	1	72	0
77	7	73	2	1	2	0	2	0	0	2	0,5	30	0
78	7	65	1	1	6	2	4	0	0	2	0,5	32	0
79	7	36	2	1	3	0	3	1	0	2	1	20	0
80	7	51	1	1	5	2	3	0	1	3	1	75	0



Décomposition de la variance pour la classification optimale :

Intra-classe	21306,431
Inter-classes	233535,546
Totale	254841,977

**Barycentres initiaux
des classes :**

Classe	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)
1	48,179	5,821	0,936	469,357
2	38,654	4,615	0,759	471,692
3	43,692	5,269	1,016	395,692

Barycentres des classes :

Classe	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)	Somme des poids	Variance intra-classe
1	45,694	5,122	0,742	94,163	1,469	49,000	5812,025
2	38,565	5,130	1,043	825,217		23,000	22794,641
3	45,500	6,375	1,500	1512,500	52,500	8,000	122876,554

Distances entre les barycentres des classes :

	1	2	3
1	0	731,090	1419,255
2	731,090	0	689,127
3	1419,255	689,127	0

Objets centraux :

Classe	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
1 (68)	41,000	5,000	1,000	95,000	0,000
2 (37)	34,000	5,000	1,000	850,000	0,000
3 (29)	47,000	9,000	1,000	1500,000	60,000

Distances entre les objets centraux :

	1 (68)	2 (37)	3 (29)
1 (68)	0	755,032	1406,299
2 (37)	755,032	0	652,905
3 (29)	1406,299	652,905	0

Résultats par classe :

Classe	1	2	3
Objets	49	23	8
Somme des poids	49	23	8
Variance intra-classe	5812,025	22794,641	122876,554
Distance minimale au barycentre	4,997	25,335	14,896
Distance moyenne au barycentre	56,786	122,242	270,243
Distance maximale au barycentre	257,137	325,407	490,343
	1	4	5
	2	9	6
	3	10	15
	7	11	17
	8	12	21
	16	13	26

Classe	1	2	3
	27	14	29
	28	18	30
	34	19	
	36	20	
	41	22	
	42	23	
	43	24	
	44	25	
	45	31	
	46	32	
	47	33	
	48	35	
	49	37	
	50	38	
	51	39	
	52	40	
	53	57	
	54		
	55		
	56		
	58		
	59		
	60		
	61		
	62		
	63		
	64		
	65		
	66		
	67		
	68		
	69		
	70		
	71		
	72		
	73		
	74		
	75		
	76		
	77		
	78		
	79		
	80		

Résultats par objet :

Observation	Classe	Distance au barycentre
1	1	26,093
2	1	156,448
3	1	55,998
4	2	325,341
5	3	30,218
6	3	91,989
7	1	24,646
8	1	59,605
9	2	75,475
10	2	125,249
11	2	29,233
12	2	25,795
13	2	74,845
14	2	124,871
15	3	489,859
16	1	22,730
17	3	314,237
18	2	79,408
19	2	125,246
20	2	124,912
21	3	413,432
22	2	325,407
23	2	174,816
24	2	245,278
25	2	74,865
26	3	490,343
27	1	19,887
28	1	23,575
29	3	14,896
30	3	316,969
31	2	75,269
32	2	26,189
33	2	75,220
34	1	106,756
35	2	125,707
36	1	156,750
37	2	25,335
38	2	75,642
39	2	174,938
40	2	126,942
41	1	205,922

Observation	Classe	Distance au barycentre
42	1	257,137
43	1	81,597
44	1	5,508
45	1	37,872
46	1	12,896
47	1	56,728
48	1	67,345
49	1	64,995
50	1	20,076
51	1	45,464
52	1	7,630
53	1	66,072
54	1	42,761
55	1	21,568
56	1	66,509
57	2	175,594
58	1	31,341
59	1	20,709
60	1	23,338
61	1	112,876
62	1	38,842
63	1	84,607
64	1	45,250
65	1	74,407
66	1	20,937
67	1	36,872
68	1	4,997
69	1	25,085
70	1	39,565
71	1	82,253
72	1	42,864
73	1	76,373
74	1	24,705
75	1	32,065
76	1	23,143
77	1	69,818
78	1	65,115
79	1	74,839
80	1	19,941

Moyennes par classe :

Classe \ Variable	Age	TM	Surf CL (ha)		
1	45,694	5,122	0,742	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
2	38,565	5,130	1,043	94,163	1,469
3	45,500	6,375	1,500	825,217	2,609
	129,759	16,628	3,285	1512,500	52,500
				2431,881	56,578

Classe \ Variable	Age	TM	Surf CL (ha)		
1	35%	31%	23%	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
2	30%	31%	32%	4%	3%
3	35%			34%	5%

	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Proportions	61%	29%	10%
Dénominations	Petits producteurs	Moyens producteurs	Gros producteurs
	clous et essences (petite)	clous (production assez élevée ; essence faible production)	à la fois clous et essences
Superficies moyennes d'exploitation (ha)	0,74	1,04	1,5
Quantités moyennes			
Clous (kg)	94,16	825,21	1512,5
Essences (l)	0	2,6	52,5
Revenus			
Clous (Ar)	2 401 080	21 042 855	38 568 750
Essences (Ar)	0	66 300	1 338 750
Revenus/pers			
Clous (Ar)	480 216	4 208 571	6 428 125
Essences (Ar)	0	13 260	223 125

ANALYSE AFD :**DONNEES INITIALES**

N°	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)	Classe
1	36	6	1	70	0	1
2	32	4	1	250	0	1
3	49	3	0,05	150	0	1
4	30	5	1	500	0	2
5	46	6	2	1500	80	3
6	52	9	2	1600	80	3
7	22	2	0,5	100	0	1
8	25	3	0,5	150	0	1
9	48	8	1	900	0	2
10	38	6	1	700	0	2
11	53	7	1	800	0	2
12	32	4	1	850	0	2
13	37	5	1	900	0	2
14	42	7	1	950	0	2
15	52	9	2	2000	100	3
16	24	2	0,5	100	0	1
17	40	5	1	1200	20	3
18	53	7	1	900	25	2
19	38	5	1	700	0	2
20	34	3	1	950	0	2
21	47	3	1	1100	80	3
22	28	3	0,5	500	0	2
23	38	3	1	1000	0	2
24	35	2	0,5	580	0	2
25	40	7	1	900	0	2
26	42	3	2	2000	0	3
27	27	2	0,5	100	0	1
28	23	3	0,5	100	0	1
29	47	9	1	1500	60	3
30	38	7	1	1200	0	3
31	39	6	1	750	0	2
32	32	5	1	800	0	2
33	46	7	1	900	0	2
34	49	4	0,5	200	15	1
35	28	3	1	700	0	2
36	29	3	0,5	250	0	1
37	34	5	1	850	0	2
38	30	4	1	900	10	2
39	32	3	1	1000	0	2
40	45	6	1	950	25	2

N°	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)	Classe
41	40	5	0,007	300	0	1
42	20	3	0,8	350	0	1
43	26	4	0,5	15	0	1
44	43	7	1	90	0	1
45	53	10	1	130	10	1
46	56	10	1	100	0	1
47	29	7	1	40	0	1
48	42	8	0,09	27	0	1
49	63	6	0,5	33	15	1
50	50	9	1	75	0	1
51	35	5	1	50	0	1
52	42	8	1	100	0	1
53	30	5	0,5	30	0	1
54	75	9	2	125	0	1
55	66	9	2	100	0	1
56	52	7	0,09	28	0	1
57	55	7	3	1000	0	2
58	43	4	0,08	63	0	1
59	31	2	0,09	80	0	1
60	67	3	1	85	0	1
61	70	9	2	200	32	1
62	84	7	2	100	0	1
63	26	1	0,02	12	0	1
64	55	8	0,4	50	0	1
65	40	4	0,08	20	0	1
66	61	4	1	80	0	1
67	28	2	0,5	62	0	1
68	41	5	1	95	0	1
69	65	7	1	110	0	1
70	51	4	0,5	55	0	1
71	49	4	0,06	12	0	1
72	75	10	2	125	0	1
73	28	1	0,09	20	0	1
74	70	5	1	90	0	1
75	52	9	0,5	63	0	1
76	40	2	1	72	0	1
77	73	2	0,5	30	0	1
78	65	6	0,5	32	0	1
79	36	3	1	20	0	1
80	51	5	1	75	0	1

XLSTAT 2008.6.03 - Analyse Factorielle Discriminante (AFD) - le 11/11/2014 à 18:43:26

Y / Qualitatives : Classeur = données manou.xlsx / Feuille = Feuil3 / Plage
= Feuil3!\$G:\$G / 80 lignes et 1 colonne

X / Quantitatives : Classeur = données manou.xlsx / Feuille
= Feuil3 / Plage = Feuil3!\$B:\$F / 80 lignes et 5 colonnes

Libellés des observations : Classeur = données manou.xlsx / Feuille
= Feuil3 / Plage = Feuil3!\$A:\$A / 80 lignes et 1 colonne

Les matrices de covariance sont supposées égales

Les probabilités a priori sont prises en compte

Niveau de signification (%) : 5

Statistiques simples :

Variable	Modalités	Effectifs	%
Classe	1	49	61,250
	2	23	28,750
	3	8	10,000

Variable	Observations	Obs. avec données manquantes	Obs. sans données manquantes	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
Age	80	0	80	20,000	84,000	43,625	14,323
TM	80	0	80	1,000	10,000	5,250	2,410
Surf CL (ha)	80	0	80	0,007	3,000	0,904	0,570
Qté CL (kg)	80	0	80	12,000	2000,000	446,175	504,204
Qté ESS (kg)	80	0	80	0,000	100,000	6,900	20,225

Matrice de corrélation :

Variables	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Age	1,000	0,562	0,419	-0,090	0,155
TM	0,562	1,000	0,483	0,147	0,256
Surf CL (ha)	0,419	0,483	1,000	0,492	0,362
Qté CL (kg)	-0,090	0,147	0,492	1,000	0,584
Qté ESS (kg)	0,155	0,256	0,362	0,584	1,000

ANALYSE FACTORIELLE
DISCRIMINANTE :

Moyennes par classe :

Classe \ Variable	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
1	45,694	5,122	0,742	94,163	1,469
2	38,565	5,130	1,043	825,217	2,609
3	45,500	6,375	1,500	1512,500	52,500

Somme des poids, probabilités a priori et logarithmes des déterminants pour chaque classe :

Classe	Somme des poids	Probabilités a priori	Log(Déterminant)
1	49,000	0,613	17,322
2	23,000	0,288	15,980
3	8,000	0,100	19,027

Statistiques de multicolinéarité :

Statistique	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Tolérance	0,552	0,603	0,508	0,461	0,610
VIF	1,811	1,659	1,968	2,169	1,639

Matrice de covariance inter-classes :

	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Age	15,500	0,335	-0,445	-1196,276	11,866
TM	0,335	0,211	0,112	201,649	8,553
Surf CL (ha)	-0,445	0,112	0,086	170,528	4,627
Qté CL (kg)	-1196,276	201,649	170,528	346360,780	8348,516
Qté ESS (kg)	11,866	8,553	4,627	8348,516	346,941

Matrice de covariance intra-classe pour la classe 1:

	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Age	286,425	25,517	5,079	-104,199	24,168
TM	25,517	6,985	0,804	4,146	3,525
Surf CL (ha)	5,079	0,804	0,305	8,326	0,741
Qté CL (kg)	-104,199	4,146	8,326	5487,723	91,984
Qté ESS (kg)	24,168	3,525	0,741	91,984	30,588

Matrice de covariance intra-classe pour la classe 2 :

	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Age	65,621	10,968	1,815	546,917	19,822
TM	10,968	3,028	0,290	78,834	2,599
Surf CL (ha)	1,815	0,290	0,203	28,854	-0,119
Qté CL (kg)	546,917	78,834	28,854	22671,542	260,771
Qté ESS (kg)	19,822	2,599	-0,119	260,771	54,249

Matrice de covariance intra-classe pour la classe 3 :

	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Age	26,857	6,786	1,429	778,571	187,143
TM	6,786	6,554	0,214	208,929	43,214
Surf CL (ha)	1,429	0,214	0,286	150,000	7,143
Qté CL (kg)	778,571	208,929	150,000	121250,000	2107,143
Qté ESS (kg)	187,143	43,214	7,143	2107,143	1592,857

Matrice de covariance intra-classe totale :

	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Age	199,741	19,658	3,815	162,086	37,742
TM	19,658	5,815	0,603	44,102	6,868
Surf CL (ha)	3,815	0,603	0,274	27,071	1,078
Qté CL (kg)	162,086	44,102	27,071	20921,229	323,405
Qté ESS (kg)	37,742	6,868	1,078	323,405	179,372

Matrice de covariance totale :

	Age	TM	Surf CL (ha)	Qté CL (kg)	Qté ESS (kg)
Age	205,149	19,386	3,418	-649,630	44,797
TM	19,386	5,810	0,664	179,120	12,468
Surf CL (ha)	3,418	0,664	0,325	141,510	4,174
Qté CL (kg)	-649,630	179,120	141,510	254221,640	5951,347
Qté ESS (kg)	44,797	12,468	4,174	5951,347	409,053

Test de Box (Approximation asymptotique du χ^2) :

-2Log(M)	214,996
Khi² (Valeur observée)	177,509
Khi² (Valeur critique)	43,773
DDL	30
	<
p-value	0,0001
alpha	0,05

Interprétation du test :

H₀ : Les matrices de covariance intra-classe sont égales.

H_a : Les matrices de covariance intra-classe sont différentes.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H₀, et retenir l'hypothèse alternative H_a.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H₀ alors qu'elle est vraie est inférieur à 0,01%.

Test de Kullback :

K (Valeur observée)	107,498
K (Valeur critique)	43,773
DDL	30
	<
p-value	0,0001
alpha	0,05

Interprétation du test :

H₀ : Les matrices de covariance intra-classe sont égales.

H_a : Les matrices de covariance intra-classe sont différentes.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H₀, et retenir l'hypothèse alternative H_a.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H₀ alors qu'elle est vraie est inférieur à 0,01%.

Test du Lambda de Wilks (approximation de Rao) :

Lambda	0,047
F (Valeur observée)	52,395
F (Valeur critique)	1,896
DDL1	10
DDL2	146
	<
p-value	0,0001
alpha	0,05

Interprétation du test :

H₀ : Les vecteurs moyens des 3 classes sont égaux.

H_a : Au moins l'un des vecteurs moyens est différent d'un autre.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H₀, et retenir l'hypothèse alternative H_a.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H₀ alors qu'elle est vraie est inférieur à 0,01%.

Test unidimensionnel d'égalité des moyennes des classes :

Variable	Lambda	F	DDL1	DDL2	p-value
Age	0,949	2,069	2	77	0,133
TM	0,975	0,967	2	77	0,385
Surf CL (ha)	0,822	8,356	2	77	0,001
Qté CL (kg)	0,080	441,479	2	77	< 0,0001
Qté ESS (kg)	0,427	51,578	2	77	< 0,0001

Trace de Pillai :

Trace	1,294
F (Valeur observée)	27,120
F (Valeur critique)	1,895
DDL1	10
DDL2	148
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

Interprétation du test :

H₀ : Les vecteurs moyens des 3 classes sont égaux.

H_a : Au moins l'un des vecteurs moyens est différent d'un autre.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H₀, et retenir l'hypothèse alternative H_a.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H₀ alors qu'elle est vraie est inférieur à 0,01%.

Trace de Hotelling-Lawley :

Trace	12,868
F (Valeur observée)	93,106
F (Valeur critique)	1,920
DDL1	10
DDL2	107
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

Interprétation du test :

H0 : Les vecteurs moyens des 3 classes sont égaux.

Ha : Au moins l'un des vecteurs moyens est différent d'un autre.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H0, et retenir l'hypothèse alternative Ha.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H0 alors qu'elle est vraie est inférieur à 0,01%.

Plus grande racine de Roy :

Racine	12,283
F (Valeur observée)	181,784
F (Valeur critique)	2,338
DDL1	5
DDL2	74
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

Interprétation du test :

H0 : Les vecteurs moyens des 3 classes sont égaux.

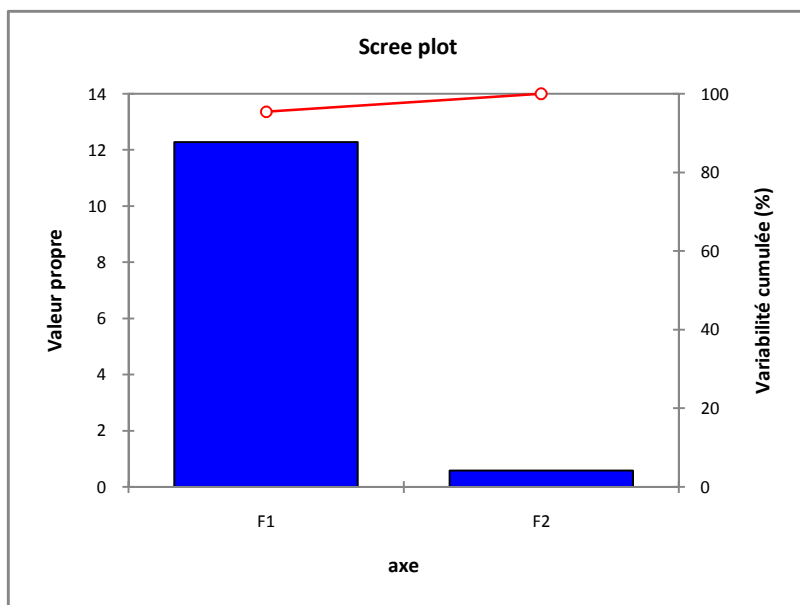
Ha : Au moins l'un des vecteurs moyens est différent d'un autre.

Etant donné que la p-value calculée est inférieure au niveau de signification $\alpha=0,05$, on doit rejeter l'hypothèse nulle H0, et retenir l'hypothèse alternative Ha.

Le risque de rejeter l'hypothèse nulle H0 alors qu'elle est vraie est inférieur à 0,01%.

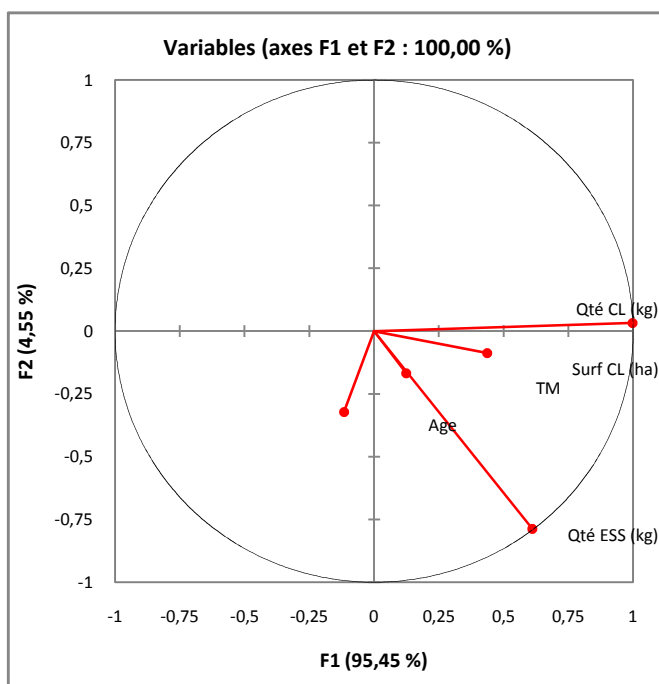
Valeurs propres :

	F1	F2
Valeur propre	12,283	0,585
Discrimination (%)	95,452	4,548
% cumulé	95,452	100,000



Corrélations Variables/Facteurs :

	F1	F2
Age	-0,117	-0,322
TM	0,124	-0,168
Surf CL (ha)	0,436	-0,087
Qté CL (kg)	0,997	0,033
Qté ESS (kg)	0,610	-0,787



Fonctions de classement :

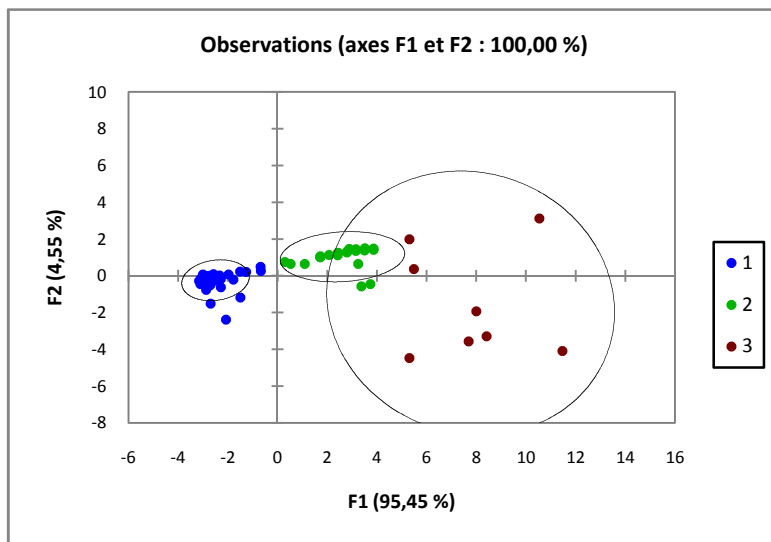
	1	2	3
Constante	-6,207	-22,141	-64,838
Age	0,237	0,217	0,243
TM	0,251	0,336	0,203
Surf CL (ha)	-1,412	-3,880	-6,422
Qté CL (kg)	0,005	0,044	0,076
Qté ESS (kg)	-0,051	-0,099	0,135

Classification a priori et a posteriori, probabilités d'appartenance, coordonnées et carrés des distances :

Observation	A priori	A posteriori	Pr(1)	Pr(2)	Pr(3)	F1	F2	D ² (1)	D ² (2)	D ² (3)
1	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,798	-0,008	3,187	34,928	120,592
2	1	1	1,000	0,000	0,000	-1,509	0,238	3,921	21,859	95,461
3	1	1	1,000	0,000	0,000	-1,780	-0,208	5,739	27,585	101,740
4	2	2	0,296	0,704	0,000	0,286	0,755	10,987	9,254	66,924
5	3	3	0,000	0,000	1,000	7,692	-3,567	118,018	51,657	11,164
6	3	3	0,000	0,000	1,000	8,411	-3,291	130,641	56,232	9,709
7	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,338	-0,026	4,374	31,452	112,272
8	1	1	1,000	0,000	0,000	-1,979	0,083	3,441	26,580	104,252
9	2	2	0,000	1,000	0,000	3,145	1,411	37,920	5,293	36,759
10	2	2	0,000	1,000	0,000	1,716	1,066	20,721	3,587	48,073
11	2	2	0,000	1,000	0,000	2,422	1,120	28,894	4,400	41,864
12	2	2	0,000	1,000	0,000	2,791	1,284	31,551	2,869	37,351
13	2	2	0,000	1,000	0,000	3,148	1,369	35,456	2,913	34,144
14	2	2	0,000	1,000	0,000	3,506	1,512	41,183	4,608	32,856
15	3	3	0,000	0,000	1,000	11,462	-4,080	211,237	107,669	25,693
16	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,339	-0,050	3,932	31,088	111,805
17	3	2	0,000	0,745	0,255	5,479	0,370	65,377	11,561	13,706
18	2	2	0,000	1,000	0,000	3,369	-0,564	36,651	6,790	26,017
19	2	2	0,000	1,000	0,000	1,713	1,009	20,283	3,318	47,539
20	2	2	0,000	1,000	0,000	3,504	1,377	40,523	4,318	31,911
21	3	3	0,000	0,000	1,000	5,304	-4,461	82,690	43,020	22,673
22	2	2	0,122	0,878	0,000	0,527	0,658	12,063	8,123	62,822
23	2	2	0,000	1,000	0,000	3,859	1,417	45,452	5,517	29,646
24	2	2	0,008	0,992	0,000	1,092	0,656	16,753	7,038	55,896
25	2	2	0,000	1,000	0,000	3,150	1,449	36,736	3,969	35,579
26	3	3	0,000	0,000	1,000	10,537	3,126	187,594	75,048	38,857
27	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,342	-0,085	3,398	30,670	111,234
28	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,336	0,020	3,783	30,730	111,765
29	3	3	0,000	0,000	1,000	8,001	-1,933	118,059	44,368	8,911

Observation	A priori	A posteriori	Pr(1)	Pr(2)	Pr(3)	F1	F2	D ² (1)	D ² (2)	D ² (3)
30	3	2	0,000	0,998	0,002	5,302	1,995	68,223	12,068	24,220
31	2	2	0,000	1,000	0,000	2,073	1,142	24,007	3,026	44,201
32	2	2	0,000	1,000	0,000	2,435	1,254	27,820	2,853	40,861
33	2	2	0,000	1,000	0,000	3,145	1,378	36,649	4,114	35,416
34	1	1	1,000	0,000	0,000	-1,500	-1,172	3,842	25,296	91,714
35	2	2	0,000	1,000	0,000	1,717	1,013	21,676	4,664	48,865
36	1	1	1,000	0,000	0,000	-1,266	0,210	3,928	19,453	90,400
37	2	2	0,000	1,000	0,000	2,792	1,318	31,465	2,690	37,336
38	2	2	0,000	1,000	0,000	3,243	0,652	35,322	3,639	30,277
39	2	2	0,000	1,000	0,000	3,864	1,488	45,267	5,099	29,535
40	2	2	0,000	1,000	0,000	3,732	-0,439	40,079	6,193	22,303
41	1	1	0,990	0,010	0,000	-0,672	0,275	8,086	17,377	82,526
42	1	1	0,988	0,012	0,000	-0,688	0,495	8,287	17,174	83,588
43	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,946	-0,107	3,526	37,024	123,713
44	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,658	0,001	2,499	32,786	117,054
45	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,281	-0,619	5,882	33,900	111,158
46	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,591	0,037	5,747	35,251	118,998
47	1	1	1,000	0,000	0,000	-3,005	0,080	6,978	40,609	128,854
48	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,664	-0,051	6,976	37,458	121,524
49	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,704	-1,514	4,920	39,553	116,674
50	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,767	0,007	4,381	35,765	121,184
51	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,943	-0,089	3,124	36,550	123,303
52	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,584	0,088	3,970	33,272	117,205
53	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,839	-0,071	2,939	35,256	121,028
54	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,916	-0,190	8,367	41,771	127,733
55	1	1	1,000	0,000	0,000	-3,087	-0,126	7,980	42,977	131,030
56	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,668	-0,226	5,488	36,449	119,671
57	2	2	0,000	1,000	0,000	2,882	1,471	48,426	18,343	52,833
58	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,411	-0,230	2,988	31,341	111,893
59	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,289	-0,173	3,316	30,272	109,850
60	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,723	-0,522	7,921	40,205	122,505
61	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,080	-2,378	10,702	41,159	107,490
62	1	1	1,000	0,000	0,000	-3,107	-0,455	12,099	48,133	134,731
63	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,740	-0,291	4,563	36,434	120,080
64	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,661	-0,161	4,674	35,402	118,878
65	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,717	-0,270	2,670	34,248	117,758
66	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,751	-0,402	4,062	36,332	119,532
67	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,615	-0,163	3,316	33,579	116,569
68	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,625	-0,081	1,771	31,932	115,445
69	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,533	-0,225	3,082	32,667	114,503

Observation	A priori	A posteriori	Pr(1)	Pr(2)	Pr(3)	F1	F2	D ² (1)	D ² (2)	D ² (3)
70	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,679	-0,334	2,148	33,506	116,305
71	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,772	-0,391	3,901	36,350	119,818
72	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,913	-0,132	8,828	42,061	128,289
73	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,719	-0,299	4,307	35,980	119,357
74	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,685	-0,434	5,682	37,353	119,705
75	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,612	-0,044	5,692	35,618	119,174
76	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,796	-0,282	4,489	36,908	121,173
77	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,881	-0,753	14,382	48,873	131,643
78	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,851	-0,425	4,817	38,164	122,278
79	1	1	1,000	0,000	0,000	-3,163	-0,268	4,022	40,157	128,284
80	1	1	1,000	0,000	0,000	-2,777	-0,235	1,543	33,645	117,948



Matrice de confusion pour l'échantillon d'estimation :

de \ Vers	1	2	3	Total	% correct	
1	49	0	0	49	100,00%	61%
2	0	23	0	23	100,00%	29%
3	0	2	6	8	75,00%	10%
Total	49	25	6	80	97,50%	

ANNEXE V : ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES OU ACM

PROBLEMES RENCONTRES

Gestion	Technique	climatique	insèctes	vols
0	1	0	0	1
0	1	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
1	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	1	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	1	1	0	0
0	0	1	0	0
0	1	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	0	0
0	0	1	0	1
0	0	1	0	0
1	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	0	1	0	0

Gestion	Technique	climatique	insèctes	vols
0	0	1	0	0
1	0	1	0	0
1	1	1	0	0
1	1	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
1	0	0	1	0
0	1	1	0	0
0	0	0	1	0
1	1	1	0	0
0	1	1	0	0
1	0	1	0	0
0	0	0	1	0
1	0	1	0	0
1	0	1	0	0
1	1	0	1	0
1	0	0	1	0
1	0	1	0	0
0	0	1	0	0
1	0	1	0	0
1	0	0	1	0
1	0	0	1	0
0	0	1	0	0
1	0	1	0	0
1	0	1	0	0
0	0	0	1	0
1	1	0	1	0
0	0	0	1	0
1	0	0	1	0
1	0	1	1	0
0	0	1	0	0
0	1	0	1	1
0	0	1	0	0
0	1	0	1	1
0	0	1	0	0
1	1	0	0	1
0	0	0	1	0
0	0	1	0	0
0	1	1	0	1
1	1	1	1	1
25	18	39	38	10
31%	23%	49%	48%	13%

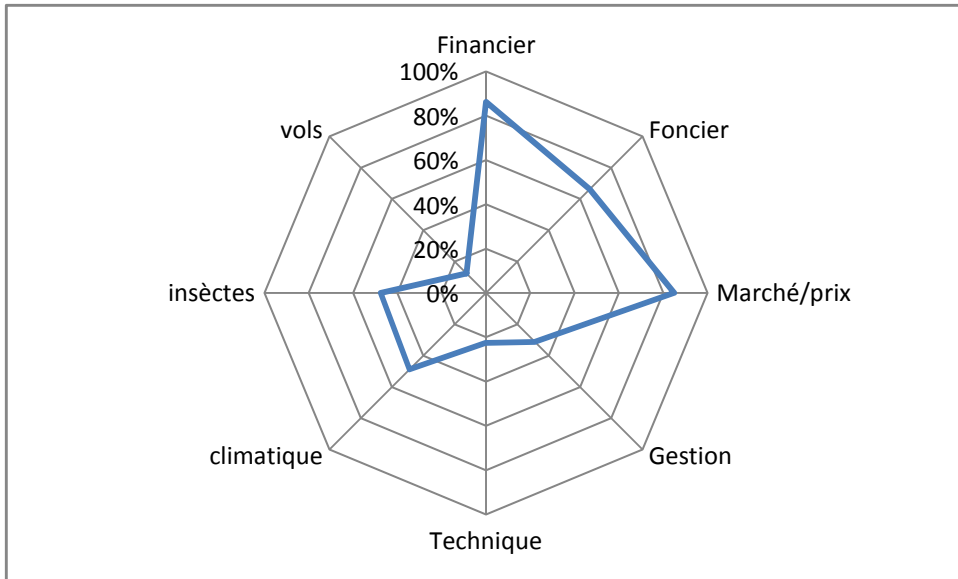


TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS	i
RESUME.....	ii
ABSTRACT	ii
SOMMAIRE	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	Erreur ! Signet non défini.v
LISTE DES GRAPHES	iv
LISTE DES FIGURES.....	iv
LISTE DES CARTES	v
LISTE DES ABREVIATIONS	v
GLOSSAIRE	vi
LEXIQUES DES MOTS MALAGASY	vi
INTRODUCTION.....	1
1. CONCEPT ET ETAT DE L'ART	4
1.1 La notion d'acteur.....	4
1.2 La notion de capabilité	4
1.3 La notion de vulnérabilité.....	5
2 MATERIELS ET METHODES.....	6
2.1 MATERIELS.....	6
2.1.1 Délimitation de l'étude.....	6
2.1.1.1 Choix du thème	6
2.1.1.2 Choix de la zone d'étude.....	6

2.1.2	Documents de travail.....	8
2.1.3	Outils de traitement et analyse de données	8
2.2	METHODES	8
2.2.1	Démarche de vérification commune aux hypothèses.....	8
2.2.1.1	Phase préparatoire	9
a)	Revue bibliographique et webographique	9
b)	Elaboration de questionnaire	9
2.2.1.2	Phase de collecte d'information et des données.....	9
a)	Entretien auprès des personnes ressources	9
b)	Enquête auprès des ménages ruraux	10
❖	Échantillonnage.....	10
❖	Questionnaire	10
2.2.1.3	Phase de traitement des informations.....	10
2.2.2	Démarche spécifique de vérification de l'hypothèse	11
2.2.2.1	Démarche spécifique de vérification de l'hypothèse 1 : «Le manque de professionnalisation constitue le facteur de dégradation de la filière girofle ».....	11
a)	Démarches	11
b)	Variables	11
c)	Finalité	12
2.2.2.2	Démarche de vérification de l'hypothèse 2 : «Des réalités locales influent sur le niveau de production »	12
a)	Typologie de ménage.....	12
❖	Démarche	12
❖	Variables	12

❖	Finalités.....	12
2.2.2.3	Détermination des degrés de vulnérabilité.....	13
a)	Démarche.....	13
b)	Variables.....	13
c)	Finalités.....	13
2.2.2.4	Démarche de vérification de l’hypothèse 3 « De nombreux facteurs conditionnent la mise en place de stratégie de relance ».....	13
a)	Démarches.....	13
❖	Approche juridique.....	13
❖	Approche institutionnelle.....	14
❖	Approche systémique.....	14
b)	Variables.....	14
c)	Finalités.....	14
2.3	Limites de l’étude.....	14
2.4	Chronogramme des activités.....	15
3	RESULTATS.....	16
3.1	Stratégie des acteurs de la filière girofle.....	16
3.1.1	Revue historique de la filière.....	16
3.1.2	Caractéristique de l’offre.....	19
3.1.2.1	Acteurs de la filière.....	19
a)	Producteurs.....	19
b)	Intermédiaires économiques.....	19
❖	Epiciers (Boutiquiers).....	19
❖	« Baolava ».....	19

❖	Collecteurs	20
❖	Grossistes	20
c)	Exportateurs.....	22
3.1.2.2	Circuit de la commercialisation	22
3.1.2.3	Production actuelle en girofle	23
3.1.3	Caractéristique de la demande.....	25
3.1.3.1	Principaux pays importateurs dans le monde.....	25
3.1.3.2	Principaux concurrents de Madagascar.....	26
3.2	Réalités socio-économiques des producteurs de girofle.....	28
3.2.1	Typologie et caractéristiques des ménages par rapport à la filière girofle.....	28
3.2.1.1	Classe 1 : Petits producteurs	29
3.2.1.2	Classe 2 : Moyens producteurs	29
3.2.1.3	Classe 3 : Gros producteurs	29
3.2.2	Caractéristiques de ménages en fonction de leur vulnérabilité	29
3.2.3	Les périodes de soudure	30
3.2.4	Importance socio-économique de la filière	30
3.2.4.1	Culture à double production.....	30
3.2.4.2	Source des revenus monétaires	30
3.2.4.3	Régulateurs des revenus.....	31
3.2.4.4	Source de cohésion sociale	31
3.2.4.5	Affectation des revenus de girofler.....	31
3.3	Les opportunités de la mise en place d'une stratégie de relance	32
4	DISCUSSIONS ET RECOMMANDATIONS	33

4.1	DISCUSSIONS	33
4.1.1	Analyse de la filière girofle dans la Région Analanjirofo.....	33
4.1.1.1	Prédominance des intermédiaires.....	33
4.1.1.2	Non respect des normes	33
4.1.1.3	Absence de marché organisé ou contrôlé.....	34
4.1.1.4	Stratégie individualistes de différents acteurs.....	34
a)	Producteurs	34
b)	Collecteurs	35
4.1.2	Précarité de situation socio-économique des producteurs.....	35
4.1.2.1	Le foncier	35
4.1.2.2	La fluctuation du prix.....	35
4.1.2.3	Insécurité rurale.....	35
4.1.2.4	Encadrement insuffisant.....	35
4.1.2.5	Accès au crédit limité.....	36
4.1.2.6	Présence de l'insecte	36
4.1.3	Environnement de la filière girofle	36
4.1.3.1	Nébulosité de cadre juridique	36
4.1.3.2	Manque de renforcement de la capacité	36
4.1.3.3	Manque de prise en compte de la multisectorialité.....	37
4.1.3.4	Manque de prise en compte de l'approche systémique.....	37
4.1.3.5	Manque de prise en compte des besoins de la population	37
4.2	RECOMMANDATIONS	37
4.2.1	Professionnaliser les acteurs de la filière girofle.....	37

4.2.2	Renforcement de la capacité des acteurs	38
4.2.2.1	Former les acteurs	38
4.2.2.2	Faciliter l'accès au crédit	38
4.2.2.3	Promouvoir les Activités Génératrices de Revenus.....	38
4.2.3	Appuyer la filière girofle.....	39
4.2.3.1	Renouvellement des girofliers	39
4.2.3.2	Mettre en place un plan d'extension de la culture de girofle	39
4.2.3.3	Mettre en place un mécanisme de gouvernance.....	39
4.2.3.4	Opérationnaliser la structure de gestion de la filière girofle.....	39
4.2.3.5	Créer un Fonds d'appui à la filière girofle.....	40
	CONCLUSION.....	41
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	43
	LISTE DES ANNEXES.....	1
	ANNEXE I : TEXTES EN VIGUEUR.....	2
	ANNEXE II : EVOLUTION DE LA SUPERFICIE ET DE LA PRODUCTION DE GIROFLE	13
	ANNEXE III : ANALYSE FFOM DE LA FILIÈRE GIROFLE	14
	ANNEXE IV : ANALYSE FACTORIELLE DISCRIMINANTE.....	15
	ANALYSE CAH ET AFD	15
	ANALYSE FACTORIELLE DISCRIMINANTE OU AFD	16
	ANNEXE V : ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES OU ACM.....	36
	TABLE DES MATIERES	39
