

 **PDF Complete**  
Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.  
[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)



D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION INTÉGRÉS DES FORÊTS ET TERRITOIRES TROPICAUX

TERRITOIRES TROPICAUX

-ÉRAIFT-

---

## Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées (DESS) en  
Aménagement et Gestion intégrés des Forêts et Territoires tropicaux.

### Analyse de l'impact de la gestion actuelle de *Prunus africana* (Hook. F.) Kalkman au Mont Cameroun (Région du Sud- Ouest Cameroun)

Par

**YANKAM SAMANKEU Carine**

Géographe

(ÉRAIFT - 6<sup>e</sup> promotion)

**Promoteur** : Pr. TCHOUAMO Isaac (Université de Dschang)

**Encadreur** : Dr BETTI Lagarde (Chargé de cours à l'Université de Douala)

Année académique 2012-2013

---

Université de Kinshasa, Commune de Lemba, - B.P. 15.373 - Kinshasa, République Démocratique du Congo

☎ : +243(0)815125507/+243(0)999914967/+243(0)814661188- E-mail: [eraift@yahoo.fr](mailto:eraift@yahoo.fr); Site : [www.eraift-rdc.cd](http://www.eraift-rdc.cd)

## Mémoire

Présenté en vue de l'obtention du Diplôme d'Études Supérieures Spécialisées (DESS) en  
Aménagement et Gestion intégrés des Forêts et Territoires tropicaux.

### Analyse de l'impact de la gestion actuelle de *Prunus africana* (Hook. f.) Kalkman au Mont Cameroun (Région du Sud- Ouest Cameroun)

Par

**YANKAM SAMANKEU Carine**

Géographe

(ÉRAIFT - 6<sup>e</sup> promotion)

#### Membres de jury :

1. Pr Constantin Lubini A. (Président, UNIKIN)
2. Pr Honoré Belesi Katula (Secrétaire, UNIKIN)
3. Pr Isaac Tchouamo (Promoteur, Univ. Dschang)
4. Pr Joseph Lumande Kasali (Membre, UNIKIN)

Année académique 2012-2013



*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## **DEDICACE**

Je dédie ce travail à mes parents (mon père et ma défunte mère) qui ont toujours œuvré pour ma réussite.

## MERCIEMENTS

Avant de présenter ce travail, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à son élaboration :

- Professeur TCHOUAMO Isaac, Université de Dschang, Cameroun, le Promoteur et Dr. BETTI Lagarde, l'encadreur, qui ont toujours gardé une oreille très attentive à mes nombreuses sollicitations. Leurs encouragements m'ont permis de croire en moi et d'essayer de me montrer digne d'eux ;
- l'UNESCO dont nous sommes sous l'égide et à l'ANAFOR qui a financé les recherches sur le terrain ;
- Le Directeur de l'ERAIFT, Prof. Baudouin Michel, Le SAR, Professeur Mate Jean-Pierre, et tous les enseignants de la 6<sup>ème</sup> promotion du cycle de DESS pour les connaissances qu'ils m'ont fait acquérir durant mon séjour à l'ERAIFT ;
- Le staff de l'ERAIFT, pour m'avoir bien encadrée à Kinshasa ;
- Le Délégué du MINFOF du Sud-Ouest, Monsieur EBEN EBAI Samuel et toute son équipe, pour m'avoir accompagnée dans l'élaboration de ce mémoire ;
- Monsieur MBARGA Narcisse, qui a favorisé mon introduction à l'ANAFOR à travers une lettre de recommandation très motivée adressée au Directeur de l'institut, d'accepter mes remerciements les plus sincères ;
- Professeur MUTAMBWE SHANGO, pour sa disponibilité, ses conseils, ses encouragements, et pour la grande confiance qu'il a placée en moi ;
- Les apprenants de la 6<sup>ème</sup> promotion de l'ERAIFT, avec qui, j'ai eu de nombreuses discussions fructueuses qui m'ont édifiée ;
- Tous ceux qui m'ont consacré leur temps de façon désintéressée, je leur adresse mes remerciements les plus sincères : Dr TCHOUTO Péguy, YONGWA Abraham, SINDZE Jacob et WAFO Paul ;
- Mes amis, mes frères et mes sœurs qui m'ont toujours soutenue pendant les moments difficiles ;
- Que ceux qui ont été oubliés me pardonnent.

DEDICACE í .i

REMERCIEMENT í .ii

TABLE DE MATIERE í ..iii

LISTES DES TABLEAUX, DES FIGURES ET DES PHOTOS í .vi

LISTE DES ABREVIATIONS í viii

RESUME í .x

ABSTRACT í .xi

INTRODUCTION í .1

CHAPITRE 1 : PROBLEMATIQUE í .3

1.1. Contexte et problématique í ...3

1.2. Cadre théorique í 5

1.2.1. Approche systémique í ...5

1.2.2. Théorie d'impact í .....7

1.2.2.1. Analyse du cycle de production í 7

1.2.2.2. Théorie de « avec et sans » í ...8

1.2.2.3. Théorie de avant et après » í ...9

1.3. Définition des concepts í .....10

1.3.1. Impact í ...10

1.3.2. Produit forestier non ligneux í .....10

1.3.3. Produits spéciaux í .....11

1.3.4. Forêt í ..12

1.3.5. Aire protégée í ..12

1.3.6. Exploitation durable des PFNL í ..13

1.4. Revue de la littérature í 13

1.4.1. Description du *P. africana* í .13

	í í í í í í í í í í í í í í í í í í	..13
1.4.1.2. Écologie	et distribution géographique	de
	l'espèce	í í í í í í í í í í ..15
1.4.1.3. Régénération		í ..16
1.4.1.4. Importance		í ..17
1.4.2. Mesure de conservation, cadre légal et politique		í í í í í í í í í í í í í í í ..17
1.4.3. Historique de l'exploitation du <i>P. africana</i> au Mont Cameroun		í í í í í ..19
1.4.4. Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et Flore sauvages menacées d'extinction		í í .....20
1.5. Questions de recherche et hypothèse		í ..21
1.5.1. Question de recherche		í ..21
1.5.2. Hypothèse		í ..21
1.6. Objectifs de l'étude		í ..21
1.7. Importance de l'étude		í ....22
1.8. Limite de l'étude		í ..22
CHAPITRE 2 : MILIEU, MATERIEL ET METHODE		í í í í í í í í í í í í í í í ..23
2.1. Présentation de la zone d'étude		í ..23
2.1.1. Présentation du Mont Cameroun		í ..24
2.1.1.1. Situation géographique et administratif		í í í í í í í í í í í í í í í ..24
2.1.1.2. Aspects biophysiques		í ..24
2.1.1.3. Aspects socio-économiques		í ..25
2.1.1.4. Infrastructures		í ..26
2.1.2. Présentation du Mont Cameroun		í ..27
2.2. Collecte des données		í ..28
2.2.1. Choix du site d'étude		í ..28
2.2.2. Matériel utilisé		í ..28

des données	í í	.28
es	í í	.31
2.3.1. Analyse des données d'inventaire et du monitoring	í í í í í í í í í í í í í í í í	...31
2.3.2. Analyse des parties prenantes	í í	..32
2.3.3. Analyse de l'impact socio-économique	í í	...32
CHAPITRE 3 : RESULTATS	í í	33
3.1. Potentiel du <i>P. africana</i> dans le bloc I d'aménagement au Mont Cameroun	í í í	...33
3.1.1. Stock de la ressource	í í	...33
3.1.2. Quantité exploitable ou quota d'exploitation	í í í í í í í í í í í í í í í í í	.35
3.2. Analyse des parties prenantes	í í	...36
3.3. Technique d'écorage	í í	.....38
3.4. Impact socio-économique de la gestion actuelle de <i>P. africana</i>	í í í í í í í	.....39
CHAPITRE 4 : DISCUSSION	í í	..42
4.1. Organisation de la filière <i>P. africana</i> au Mont Cameroun	í í í í í í í í í í	...42
4.2. Exploitation durable	í í	.43
4.2.1. Potentiel d'exploitation du Mont Cameroun	í í í í í í í í í í í í í í í í í	..43
4.2.2. Qualité d'exploitation	í í	44
4.2.2.1. Technique de prélèvement	í í	....44
4.2.2.2. Quantité d'écorce récoltée	í í	.45
4.3. Importance socio-économique de l'exploitation de <i>P. africana</i>	í í í í í í í í í í	46
4.3.1. Importance économique	í í	.46
4.3.2. Importance sociale	í í	.47
4.4. Forces, faiblesses, opportunités et menaces	í í	..48



**PDF Complete**

*Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

í ..50

QUESí .....51

ANNEXESí ..56

Annexe 1 : Zone d'étudeí 56

Annexe 2 : Questionnaireí ..59

Annexe 3 : Fiche de monitoringí 63

Annexe 4 : Photosí .64



## X, DES FIGURES ET DES PHOTOS

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Distribution de <i>P. africana</i> au Cameroun	16
Tableau 2 : Type d végétation en fonction de l'altitude et les espèces dominantes	25
Tableau 3 : Répartition des revenus issus de l'exploitation de <i>P. africana</i>	32
Tableau 4 : Tiges par classe de diamètre	33
Tableau 5 : Récapitulatif de la distribution des tiges par catégorie	34
Tableau 6 : Quota d'exploitation	36
Tableau 7 : Caractéristique des parties prenantes de la filière <i>P. africana</i>	36
Tableau 8 : Répartition des bénéficiaires de la vente de <i>P. africana</i> au Mont Cameroun	39
Tableau 9 : Utilisation des revenus liés à l'exploitation de <i>P. africana</i>	39
Tableau 10 : Estimation des bénéfices de l'exploitation de <i>P. africana</i> sur un et cinq ans	41
Tableau 11 : Matrice de l'analyse FFOM sur le système de gestion actuelle de <i>P. africana</i>	48
Tableau 12 : Superficie des différents blocs d'aménagement au Mont Cameroun	57
Tableau 13 : Liste des villages riverains au Parc National du Mont Cameroun	57

### LISTES DES FIGURES

Figure 1 : Système rurale et ses six sous-systèmes	7
Figure 2 : Distribution de <i>P. africana</i> à travers l'Afrique	15
Figure 3 : carte du Mont Cameroun	23
Figure 4 : Structure diamétrique de <i>P. africana</i> dans le bloc I d'aménagement	34
Figure 5 : Etat d'écorçage	35
Figure 6 : Santé des arbres	35
Figure 7 : Qualité d'écorçage	38
Figure 8 : Méthode d'écorçage	38
Figure 9 : Blocs d'aménagement de <i>P. africana</i> au Mont Cameroun	56
Figure 10 : Plan de sondage du bloc I d'aménagement	58



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



**PDF Complete**

Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

**STE DES PHOTOS**

Photo 1 : Les feuilles de *P. africana* í ..14

Photo 2 : L'arbre í 14

Photo 3 : L'écorce de *P. africana* í ..14

Photo 4 : Ecorçage de *P. africana* í .64

Photo 5 : Parc de transit des écorces récoltées de *P. africana* í í í í í í í í í í í í ...65

Photo 6 : Pesage des écorces récoltées de *P. africana* í í í í í í í í í í í í í í í í ...65

## DES ABREVIATIONS

**ACS:** Adaptative Cluster Sampling

**ACV:** Analyse du cycle de vie

**AFRIMED:** Société Africaine de Médicaments

**ANAFOR:** Agence National d'Appui au Développement Forestier

**CEXPPO:** Compagnie Commerciale pour l'exportation des Produits Forestiers Spéciaux

**CIFOR:** Centre for International Forestry Research

**CITES:** Convention sur le Commerce International des Espèces de la Flore et de la Faune

**Cm:** Centimètre

**DFID:** Department for international Development

**DHP:** diamètre à hauteur de poitrine

**DME:** diamètre minimal d'exploitabilité

**EPA:** Environmental Protection Agency

**ERAIFT:** Ecole Régionale Post universitaire d'Aménagement et de Gestion Intégrés des forêts et territoires tropicaux

**F. CFA:** Franc de la Communauté Financière Africaine

**FAO:** Food and Agricultural organisation

**FFEM:** Fonds Français pour l'Environnement Mondial

**FFOM :** Forces, faiblesse, opportunités et menaces

**GFW:** Global Forest Watcth

**GIC:** Groupe d'initiative Commune

**GPS:** Global Positioning System

**GTZ :** Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (Coopération technique allemande, maintenant GIZ)

**ICRAF:** International Centre for Research in Agroforestry

**ISO:** Organisation internationale de normalisation

**IUCN:** International Union for Conservation of Nature and Natural Resources

**Kg:** kilogramme

**MINEF:** Ministère de l'Environnement et Forêt (maintenant MINFOF)

**MINFOF:** Ministère des Forêts et de la Faune

**MIPELDA:** Mission de protection de l'Environnement et de la Lutte contre la Désertification en Afrique

**MOCAP:** Mount Cameroon Prunus Management Common Initiative Group

**MPC:** Mount Cameroon Project

**ONG:** Organisation Non Gouvernementale

**PFAB:** Produits Forestiers Autres que le Bois

**PFNL:** Produit Forestier Non Ligneux

**PFNLan :** Produits Forestiers Non Ligneux d'origine animale

**PFNLOV:** Produit Forestier Non Ligneux d'origine végétale

**Plantecam:** Plante médicinale du Cameroun

**ProPSFE:** Programme Sectoriel Forêts et Environnement

**PSMNR-SWR:** Programme for the Sustainable Management of Natural Ressources, South West Region of Cameroun

**SNV:** Organisation Néerlandaise de Développement

**t:** tonne

**UE:** Union Européenne

**UNESCO:** Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture.

**WCMC:** World Conservation Monitoring Centre

**WRI:** World Resource Institut

## RESUME

Le l'impact de la gestion actuelle de *P. africana* au Mont Cameroun. Les objectifs visaient à déterminer les potentialités de *P. africana* dans le bloc I de l'aménagement de *P. africana*, à identifier et de caractériser les acteurs de la filière ainsi que leurs rôles, à déterminer l'impact économique, social et écologique de la nouvelle approche de gestion de *P. africana* et de recenser les méthodes d'écorage et les comparer à celles recommandées par le Gouvernement camerounais afin de ressortir la durabilité du système actuel. Pour ce faire, la théorie d'impact associé à l'approche systémique ont été la base de notre démarche. La méthodologie a consisté en la recherche des documents de référence, puis en des enquêtes auprès des parties prenantes, ensuite en l'analyse des données d'inventaire réalisé par MIPELDA en septembre 2012 et enfin à un monitoring.

Les résultats obtenus révèlent que l'unité d'exploitation du Mont Cameroun est autant riche en *P. africana* exploitables qu'en tiges d'avenir et en semenciers. La gestion est participative, l'exploitation se fait de manière à garantir la durabilité de la ressource à travers l'application des techniques de récolte durables (2/4 et 4/8). Sur le plan socio-économique, l'activité génère des emplois et des revenus ; et aide au développement socio-économique des villages (projet et des écoles, des centres de santé, etc.). Toutefois, il faudrait prendre en compte les insuffisances encore présentes qui pourront compromettre la durabilité de la ressource.

Mots clés : Gestion, développement durable, participation, exploitation, *Prunus africana*, Cameroun.

## ABSTRACT

This study is on the impact analysis of the present management of *P. africana* in Mount Cameroon. The objective was to determine the management potentialities of *P. africana* in block I, to identify and classify the stakeholders as well as their roles, to determine the economic, social and ecological impact of the new approach of *P. africana* management and to identify the methods used in removing the barks and to compare with that recommended by the Government of Cameroon in order to come out with the sustainability of the present system. To attain this goal, the theory of associated impact to the systematic approach was the base of this approach. The methodology consisted in the research of reference documents, later by investigation of the parties involved followed by analysis of data obtained from MIPELDA in September 2012 and finally monitoring.

The obtained result reveals that the Mount Cameroon exploitation unit is rich in stems, seeds and exploitable *P. africana*. The management is participative, the exploitation is done in a manner of guaranteeing the sustainability of resources through the application of sustainable harvesting techniques. On the socio-economic plan, this activity generates employment, revenue and assist in the socio-economic development of villages. Nevertheless, it wish to take into account the insufficiencies still present which could compromise the sustainability of the system.

Key words: Management, sustainable development, participation, exploitation, *Prunus africana*, Cameroon.

## INTRODUCTION

*Prunus africana* autrefois appelée *Pygeum africanum* est une espèce endémique des forêts afro-montagnardes d'Afrique et de Madagascar. Cette espèce revêt une importance économique, sociale et scientifique pour les populations locales et pour les communautés internationales. Pour les populations locales, elle est une source de bois d'œuvre, de bois de chauffage, de revenu et contribue à la pharmacopée (Hall et al., 2000). Sur le plan scientifique et au niveau international, ses écorces sont utilisées pour soigner l'hypertrophie bénigne de la prostate (Tasse, 2006 ; Njamnshi et Ekati, 2008). Au Cameroun, l'espèce est menacée d'extinction dont inscrite en annexe II de la Convention sur le Commerce International des Espèces de la Flore et de la Faune (CITES) (Belinga, 2011). Cette menace trouve son explication dans la forte pression exercée sur la ressource et l'application des méthodes de récolte non durables. Cette situation a conduit l'Union européenne (UE) à suspendre les exportations du Cameroun en 2007 (Belinga, 2011). Cette suspension des exportations de *P. africana* en provenance du Cameroun dans les pays de l'UE a affecté l'économie des acteurs qui dépendent de la vente de ce produit (Awono et al., 2008). Conscient de ces lacunes et soucieux des acteurs de la filière, le Cameroun a pris des dispositions pour assurer la gestion durable de l'espèce. Ce qui a conduit à la levée de suspension en 2010.

La présente étude est une grande utilité, car elle va générer les connaissances sur l'exploitation de *P. africana* et sur l'impact économique des acteurs. Elle s'appuie sur l'hypothèse selon laquelle la gestion actuelle de *P. africana* contribue de manière significative à la pérennisation de l'espèce et à l'augmentation des revenus des différents acteurs de la filière dans le site du Mont Cameroun. Sur ce, elle vise à déterminer l'impact de la gestion de *P. africana* au Mont Cameroun après la levée de suspension du Cameroun en 2010. Spécifiquement, il s'agit :

- de déterminer les potentialités de *P. africana* dans le bloc I d'aménagement ;
- d'identifier et de caractériser les acteurs de la filière ainsi que leurs rôles ;
- de recenser les méthodes d'écorticages et de les comparer à celles recommandées par le Gouvernement Camerounais ;
- de déterminer l'impact économique, social et écologique de la nouvelle approche de gestion *P. africana*.

Pour mieux répondre aux objectifs de l'étude, l'approche méthodologique a consisté en :

- une recherche documentaire ;
- des discussions et enquêtes auprès des parties prenantes ;





inventaire d'exploitation afin d'estimer le potentiel du bloc

une descente sur le terrain afin de vérifier le respect des normes durables d'exploitation.

En plus de la présente introduction, ce travail comprend quatre chapitres, à savoir:

Le chapitre premier, qui pose le problème ;

Le chapitre deux, qui décrit la zone d'étude, présente le matériel utilisé et la méthode de collecte des données ;

Le chapitre trois qui présente les résultats ;

Le dernier chapitre, qui compare à travers une discussion les résultats avec les découvertes antérieures.

Les forêts du Cameroun sont une composante importante du bloc forestier du Bassin du Congo avec environ 20 millions d'hectares (MINFOF et al., 2007). Selon WCMC (2000), le Cameroun renferme près de 8260 espèces de plantes vasculaires dont environ 150 sont endémiques. C'est le deuxième pays d'Afrique Centrale qui possède plusieurs espèces végétales après la République Démocratique du Congo (Awono et Manirakiza, 2007).

De plus, les ressources forestières du Cameroun revêtent une valeur économique non négligeable. Le bois d'œuvre représente la deuxième ressource d'exportation du pays (30 %), après le pétrole (60 %) (Awono et al., 2008). Les essences commerciales les plus prisées sont : l'Ayous (*Triplochiton scleroxylon*), le Sapelli (*Entandophragma cylindricum*), l'Azobé (*Lophira alata*), l'Iroko (*Milicia excelsa*), l'Aiéélé (*Canarium schweinfurthii*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*), le Bilinga (*Sarcocephalu diderrichii*), le Sipo (*Entandophragma utile*), l'Eyong (*Eribroma oblonga*), l'Fromosia (*Pericopsis elata*), l'Acajou (*Khaya ivorensis*), etc (Laird, non daté).

Depuis longtemps, l'exploitation du bois d'œuvre est considérée comme la seule source des revenus issus de la forêt (Toirambé, 2007). Les acteurs de la forêt n'accordent aucune importance aux Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL). Pour ceux-ci, l'exploitation forestière ne concerne que le bois d'œuvre. Ils considèrent les PFNL comme second produit n'ayant aucun intérêt alors que ces ressources naturelles jouent un rôle très important dans l'amélioration des conditions de vie en milieu rural (Loubelo, 2012). Dans les grandes zones de production du Cameroun, ces produits apportent le bien-être à près de 30 000 personnes directement impliquées dans la filière et plus de 250 000 personnes de façon indirecte (Endong, 2011). Actuellement au Cameroun comme dans d'autres pays du Monde, les produits forestiers autres que le bois d'œuvre ont acquis une importance considérable (Awono et al., 2008). Ils ont multiples usages : aliments, décoration, médicaments, bois de chauffe, bois de service, etc.

Parmi les produits forestiers non ligneux à usage médicinal au Cameroun, on a : le Stoolwood (*Alstonia boonei*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*), Mavingui (*Ditronconanhus benthamianus*), *P. africana*, etc (Laird, non daté). Pour certaines plantes, en plus des feuilles, des graines et des racines, l'écorce est également utilisée dans le traitement des maladies. C'est le cas de *Prunus africana*, qui est une espèce arborescente de la famille des Rosaceae (Walter et Rakotonirina, 1995), utilisée dans le traitement des troubles de la prostate (Tasse, 2006 ; Njamnshi et Ekati, 2008). C'est une espèce endémique aux forêts afro-montagnardes d'Afrique

pièce se retrouve dans six des dix Régions : Sud-ouest, damaoua (Tasse, 2006).

Compte tenu de son importance économique, le Cameroun s'est investi dans son exploitation. Depuis 1972, il est le plus grand fournisseur de l'écorce de *P. africana* du Monde (Njamnshi et Ekati, 2008). Sa production représente les 2/3 du marché mondial et provient essentiellement du Mont Cameroun (Tassé, 2006). L'exploitation était dominée par Plantecam Medicam qui était le seul exportateur de l'écorce jusqu'en 1985 (Njamnshi et Ekati, 2008). En 1985, une cinquantaine de permis d'exploitation a été accordée aux entreprises camerounaises (Walter et Rakotonirina, 1995). Ce qui a favorisé une pression sur la ressource. En plus de la pression, les mauvaises pratiques d'écorçages ont été à la base de la destruction des arbres (Belinga, 2011).

En 1991, le Gouvernement camerounais a suspendu temporairement l'exploitation de *P. africana* à tous les détenteurs de permis sauf à Plantecam (Ondigui, 2001 ; Ingram et al, 2009). En 1993, le Gouvernement accorde des licences d'exportation à trois compagnies camerounaises comprenant : Plantecam, AFRIMED et CEXPRO (Tasse, 2006) et l'autorisation d'exploitation sur le Mont Cameroun à plusieurs entrepreneurs (Moulendé et al., 2010). Le but était de stimuler l'industrie. Mais il a plutôt encouragé une surexploitation de l'écorce (Cunningham et Mbenkum, 1993). Entre 1994 et 1996, au moins 900 tonnes d'écorce avaient été récoltées illégalement aux alentours du Mont Cameroun (Tassé, 2006). Cependant, les techniques d'écorçage n'étaient pas durables. Certaines mauvaises pratiques telles que l'abattage des arbres ou le décapage total de l'écorce de la tige principale aux petites branches, étaient exercées dans la forêt (Tonye et al., 2000). Ce qui a entraîné des mesures préventives sur le plan international. En 1995, l'espèce a été inscrite à l'annexe II de la Convention sur le Commerce International des Espèces de la Flore et de Faune sauvages menacées d'extinction (CITES) (Tonye et al., 2000 ; Belinga, 2011).

Suite à ces irrégularités, une conférence fut organisée par la CITES en Septembre 2008 à Lima au Pérou dans l'optique de statuer sur les méthodes de gestion de *P. africana* des pays exportateurs. Au cours de cette conférence, il a été demandé à certains Etats à l'instar du Cameroun de considérer volontairement un quota d'exportation zéro avant le 31 décembre. De façon qu'ils aient plus de temps de dresser l'inventaire et d'élaborer le plan de gestion. Sinon un embargo sur le commerce serait prononcé à l'égard de ces pays (Ingram et al, 2009). Entre-temps, cette insuffisance constatée dans sa gestion au Cameroun a conduit l'Union européenne (EU) à suspendre les exportations du Cameroun en 2007 (Belinga, 2011). La suspension des exportations de *P. africana* en provenance du Cameroun dans les pays de l'UE a affecté

de la vente de ce produit (Awono et *al.*, 2008). Conscient de la filière, le Cameroun a pris des dispositions pour assurer la gestion durable de cette espèce. Dans l'optique de relancer la filière, le Gouvernement camerounais a sollicité l'appui de l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) et de la CITES dans le cadre du projet « Avis de Commerce Non Préjudiciable sur *P. africana* ». Ce projet vise à assurer que le commerce international des espèces floristiques listées en annexe II de la CITES n'est pas préjudiciable à leur conservation (Akoa et *al.*, 2010).

En 2010, la suspension fut levée. C'est ainsi que les plans d'exploitation de *P. africana* ont commencé à être conçus. Dans la Région du Sud-ouest, le plan simple de gestion a été élaboré et l'unité d'exploitation du Mont Cameroun a été divisée en cinq blocs d'aménagement. Les inventaires d'exploitation ont été réalisés en septembre 2012 dans le premier bloc. En juillet 2012, l'exploitation de *P. africana* au Mont Cameroun plus précisément dans le bloc I d'aménagement démarrait. Depuis le début des activités, trois récoltes ont déjà été réalisées dans ce bloc d'aménagement. La présente étude s'inscrit dans la logique d'évaluer la durabilité de la gestion actuelle de *P. africana* au Mont Cameroun.

## 1.2. Cadre théorique

Cette étude repose sur la théorie d'impact. Cette théorie consiste à évaluer les répercussions de l'exploitation de *P. africana* après la relance des activités sur les plans écologique, économique et social, en y associant l'approche systémique appliquée au développement rural intégré.

### 1.2.1. Approche systémique

La systémique est l'une des approches appropriées pour cette étude. C'est une discipline qui regroupe les démarches théoriques, pratiques et méthodologiques, relatives à l'étude de ce qui est complexe tels que les systèmes. Un système étant un ensemble d'éléments en interaction dynamique organisés en fonction d'un but qui évolue dans le temps (Poisson et Anne, 2009). D'une manière générale, un système peut être défini comme un tout organisé de composants en interaction. Ainsi, l'approche systémique est une démarche qui permet de rassembler et d'organiser les connaissances en vue d'une plus grande efficacité d'action. Elle englobe la totalité des éléments du système avec leurs interactions et leurs interdépendances. Combinant en permanence connaissance et action, elle se présente comme l'alliance indissoluble d'un savoir et d'une pratique (Gérard et *al.*, 2003).

est centrée sur le système rural. Ce système comprend six dimensions : la ressource naturelle, le système de production, l'aménagement du territoire, les conditions sociales, les catalyseurs internes et les catalyseurs externes. Ainsi :

- la ressource naturelle qui est *P. africana*, détermine les potentialités de la production ;
- Le système de production est considéré comme le moteur du système rural. Il est influencé à la fois par les conditions de base du développement et les conditions du dynamisme des populations rurales. Pour cette étude, le système de production comprend deux composantes : l'écorce de *P. africana* et les forces de production (récolteurs) ;
- l'aménagement du territoire est un cadre spatial où s'inscrit le système de production. Il vise à doter le territoire d'infrastructures et d'équipements qui sont indispensables au bon fonctionnement du système rural ;
- les conditions sociales de la population : ce sous-système inclut tous les éléments qui concourent à améliorer les conditions de vie de la population ;
- les catalyseurs internes que sont le Ministère des Forêts et de la Faune (la Direction des Forêts, la Délégation Régionale des Forêts et de la Faune du Sud-ouest, le Parc National du Mont Cameroun), les opérateurs économiques (AFRIMED), MOCAP et les communautés riveraines ;
- les catalyseurs externes que sont le Programme pour la Gestion Durable des Ressources Naturelles dans la Région du Sud-ouest Cameroun (PSMNR-SWR), ProPSFE (GIZ) et l'Agence National d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR).

Ainsi, le système rural forme le cadre méthodologique et opérationnel dans lequel se réalisent les actions de développement intégré, lesquelles permettent d'atteindre les objectifs d'amélioration de la productivité et des conditions de vie des populations. Dans le contexte de cette étude, il ne convient pas de se limiter à l'appareil de production, mais de prendre en compte les aspects qui se rapportent à la gestion rationnelle des ressources, à l'aménagement du territoire, à l'amélioration des conditions de vie et à tous les aspects qui peuvent catalyser la production et le développement rural. Selon l'approche globale, parler du système rural revient à considérer l'ensemble des conditions qui doivent être satisfaites pour valoriser les efforts de production à savoir la santé, l'éducation, l'hygiène, l'assainissement, l'organisation, la gestion, le crédit et les loisirs.

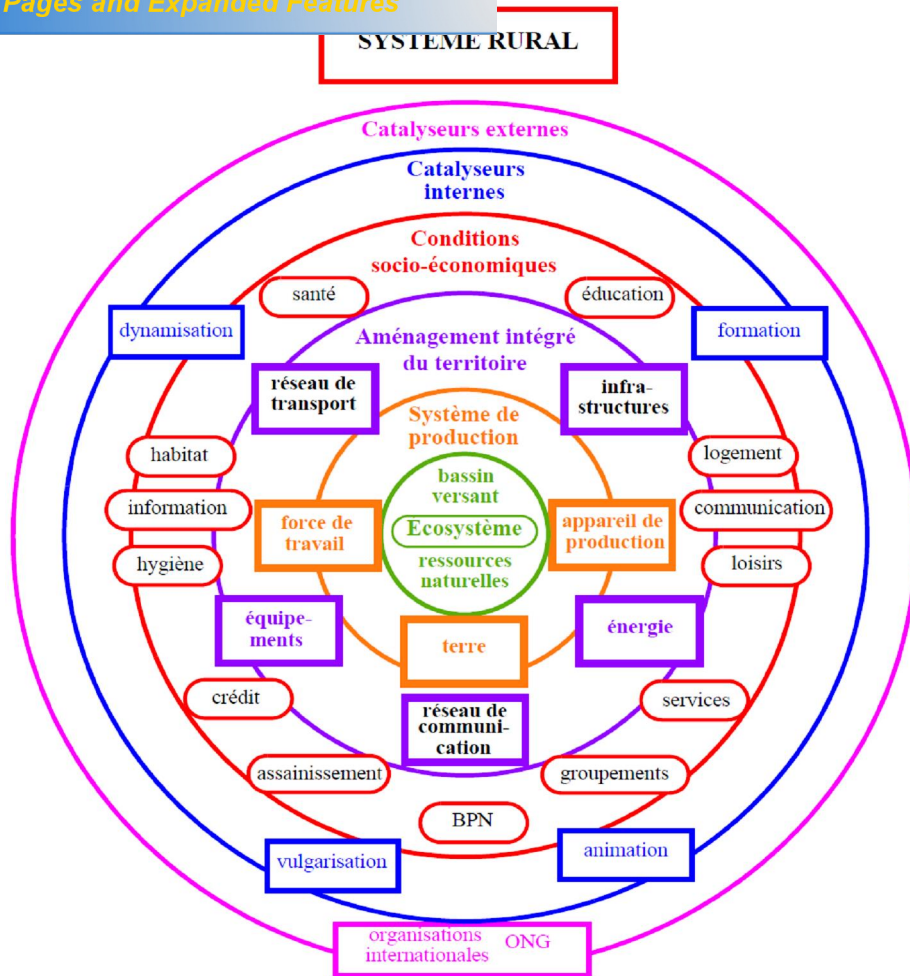


Figure 1: Système rurale et ses six sous-systèmes, Source : Maldague, 2006

### 1.2.2. Théorie d'impact

Dans l'analyse d'impact, deux approches sont dominantes. Il s'agit de la théorie de « avec et sans » et de celle de « avant et après » (Pariente, 2008). Toutefois, celles-ci ne sont visualisées qu'à travers une production de bien ou de service.

#### 1.2.2.1. Analyse du cycle de production

Cette approche repose sur l'Analyse du Cycle de Vie (ACV) développée par Blanc (2010).

La plupart des industries dans le monde, y compris le secteur des produits forestiers, mettent de plus en plus l'accent sur le dossier des entreprises et des produits en matière de durabilité écologique, sociale et économique. Cette situation a mené à une application plus marquée de la philosophie de l'analyse du cycle de vie, qui englobe les conséquences économiques, environnementales et sociales d'un produit ou d'une activité tout au long de sa durée de vie. Elle tient compte entre autres de l'extraction et du traitement des matières premières, des processus de fabrication, du transport.



me outil efficace pour appuyer divers types d'objectifs en (Blanc, 2010). Plusieurs organismes et organisations gouvernementales comme le « U.S. Environmental Protection Agency (EPA) », le ministère de l'Environnement du Canada et l'Organisation internationale de normalisation (ISO) ont défini ce qu'est une analyse du cycle de vie. Ces organisations s'expriment de façon différente sur sa définition, mais toutes s'entendent sur certains principes de base. Ainsi, l'ACV est une méthode d'analyse d'un produit ou d'un service à travers son cycle de vie, c'est-à-dire du berceau au tombeau afin d'évaluer les aspects et impacts potentiels sur l'environnement (Patoine, 2012).

Le concept du berceau au tombeau s'exprime généralement en trois grandes phases :

- Fabrication du produit : extraction des ressources, transformation de la matière et fabrication des pièces ;
- Utilisation du produit : vie du produit, entretien du produit ;
- Fin de vie du produit : recyclage, réutilisation, enfouissement, etc.

C'est un outil d'aide à la décision pour une entreprise. Mais les résultats de l'analyse n'expriment pas la façon dont les changements doivent être apportés aux procédés ou au processus de la compagnie. Ils orientent l'endroit où ces changements doivent avoir lieu. C'est à l'entreprise de trouver la façon dont il est possible de modifier le procédé afin de réduire l'empreinte environnementale.

### 1.2.2.2. Théorie de « avec et sans »

Selon Pariente (2008), cette théorie expose de manière synthétique l'apport des évaluations aléatoires dans l'analyse de l'impact des programmes sociaux et de développement. Ces évaluations reposent sur l'assignation aléatoire d'un groupe recevant un programme (traitement) et d'un groupe ne le recevant pas. La comparaison de ces groupes après intervention permet d'obtenir une mesure non biaisée de l'impact du programme. La méthode des évaluations aléatoires surmonte de ce fait un nombre important de limites des évaluations non-expérimentales. Elle partage aussi certaines difficultés inhérentes à toute évaluation telle que la possibilité de généraliser les résultats. La portée des évaluations aléatoires ne se résume pas seulement à mesurer les effets d'un programme, elles peuvent aussi être utilisées pour comparer différentes modalités d'une intervention (et ainsi identifier la plus efficace), tester des innovations introduites dans un programme ou encore analyser des hypothèses de la théorie économique.

Le modèle statistique de base des évaluations est le modèle *causal* de Rubin (1974) utilisé par Pariente en 2008.

individus repérés par un indice  $i$ . Le traitement  $T$  est

$T_i = 1$  signifie que l'individu  $i$  appartient au groupe qui reçoit le traitement,

$T_i = 0$  signifie qu'il ne reçoit pas le traitement.

On s'intéresse à des variables de résultat, sur lesquelles le traitement est supposé avoir un impact. Le modèle causal de Rubin considère que pour une variable de résultat donnée il y a en fait deux variables dites d'outputs potentiels ou latents, correspondant à ce que serait la situation d'un individu sous chacune des alternatives, c-à-d si l'individu bénéficie du traitement  $y_i(1)$  et s'il n'en bénéficie pas,  $y_i(0)$ .

Afin de mesurer exactement l'impact d'un programme, il est nécessaire de connaître la situation potentielle des bénéficiaires du programme si jamais ceux-ci n'avaient pas participé. L'effet du traitement se résume donc à  $E(y_i(1)) - E(y_i(0))$ .

Pour chaque individu, soit on observe  $y_i(1)$  lorsqu'il dispose du programme,  $T_i = 1$ , soit on observe  $y_i(0)$  lorsqu'il n'en dispose pas  $T_i = 0$ , mais jamais simultanément les deux.

L'objectif d'une évaluation d'impact est de réduire le plus possible ce biais de sélectivité en comparant le groupe de bénéficiaires du programme à un groupe de non bénéficiaires ayant exactement les mêmes caractéristiques exceptée la participation au programme. En pratique, il est très difficile de trouver un tel groupe (Pariante, 2008).

### 1.2.2.3. Théorie de « avant et après »

Cette technique permet de visualiser les effets des changements subis par les variables contrôlées de l'innovation sur les paramètres socio-économiques et environnementaux sélectionnés pertinentes par rapport à l'objectif du travail à effectuer. Pour cette théorie, on compare la situation avant la mise en place du programme (ou l'innovation) et celle après. Il faut nécessairement des données sur les résultats avant le programme et après son instauration. On regarde la différence des résultats entre la période avant le programme et la période après. Ce modèle d'impact permet de quantifier les impacts sur les rendements, les quantités par producteur, la production totale de la zone, le prix, les coûts de production supplémentaires et les marges des producteurs.

Le problème avec cette approche est que si un événement quelconque survient pendant la mise en place du programme et apporte un changement, on pourrait incorrectement l'interpréter comme étant dû au programme.

Pour répondre aux objectifs de l'étude, il sera intéressant d'utiliser l'Analyse du Cycle de Production et la théorie de « avant et après ».



Impact vient du mot latin « *impactum* » qui signifie heurter. Il était utilisé pour désigner l'endroit où vient frapper un projectile ». Plus tard, il a été utilisé pour définir les changements produits par une action de développement sur l'environnement, l'économie, les populations, etc.

L'impact est défini comme tout effet, conséquence ou tout ce qui est produit par une cause, « un phénomène particulier lié à certaines conditions » ([www.lintenaute.com,2007](http://www.lintenaute.com)).

L'impact de l'exploitation des PFNL peut être perçu comme étant l'ensemble des changements, des modifications, des répercussions ou des effets suscités ou favorisés par l'exercice de cette activité sur le milieu (la santé des ménages, le degré d'intégration de l'aspect genre, le nombre d'emplois générés, les revenus de la famille, l'éducation, l'agriculture, l'habitat, le bien-être social, le sol, l'eau, l'air, la faune, la flore et la quiétude de la zone).

D'après Peters (1997), tous les types d'exploitation des ressources forestières ont un impact écologique, mais l'ampleur de cet impact dépend de la nature et de l'intensité de la récolte, du type d'organes exploités et des caractéristiques écologiques de l'espèce exploitée (abondance, densité, structure diamétrique).

Une fois qu'une activité peut produire des effets, il est nécessaire de caractériser ces effets. Les principaux paramètres à prendre en compte pour l'évaluation d'impact englobent : la nature de l'impact (positif, négatif, direct, indirect, cumulatif), son ampleur (élevée, modérée, faible), son étendue ou sa localisation (zone ou volume concerné, répartition), le moment où il intervient (pendant l'exploitation, l'arrêt immédiat ou retardé), la durée (court ou long terme, intermittent).

### **1.3.2. Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL)**

On distingue deux types de PFNL:

- les PFNL d'origine végétale (PFNLov) qui sont des parties des plantes et les champignons : les écorces, les feuilles, les fleurs, les fruits, les graines, les tiges, les racines, les résines, la sève, etc ;

- les PFNL d'origine animale (PFNLan) qui proviennent des animaux : les peaux, les plumes, les poils, les coquilles, les écailles, les cornes, le sang, la bile, les excréta, les organes et les animaux eux- mêmes ;

Pour cette étude, nous travaillons avec l'écorce du *P. africana* qui est un PFNL d'origine végétale (PFNLOV).

Encore connus sous les vocables "produits de la cueillette, produits forestiers secondaires, produits forestiers mineurs, produits forestiers spéciaux, produits agricoles traditionnels, les

...) se définissent selon De Beer et Mc Dermott (1989) « les produits forestiers autres que le bois d'œuvre dont l'exploitation ne nécessite aucun investissement particulier et dont l'usage et la commercialisation profitent directement aux riverains de la forêt». Selon la FAO (1999), les PFNL sont des biens d'origine biologique autres que le bois d'œuvre, provenant des forêts, d'autres terrains boisés ou provenant d'arbres hors forêts.

Manirakiza (2007) assimile les PFNL aux produits forestiers autres que le bois (PFAB). Pourtant la catégorie des PFAB est plus globalisante et inclut certains produits ligneux tels que le bois de feu, le charbon de bois, le bois utilisé pour la sculpture, produits que les PFNL excluent de leur enceinte (Andel, 2006).

Pour mieux cerner la définition des PFNL, il est important de définir les mots produit, forestier et non ligneux. Ainsi :

- Le produit désigne des biens qui sont des objets physiques et tangibles d'origine biologique, tels que les plantes, les animaux et leurs produits. Il peut être défini comme toute partie d'une plante ou d'un animal récoltée pour une utilisation quelconque ou la consommation humaine ;
- Le forestier : qui a trait à la forêt ou qui est tiré de la forêt ;
- Le MINEF (2001) considère comme non ligneux, les produits de forêts autres que le bois d'œuvre, destinés à l'alimentation, à la pharmacopée, à l'artisanat, à l'ornement et aux pratiques religieuses ou socioculturelles.

Eu égard de tout ce qui précède, le terme PFNL exclut toutes les matières premières ligneuses (le bois, le bois de feu, les copeaux de bois et le charbon de bois).

### 1.3.3. Produits spéciaux

Selon l'article 9 alinéa 2 de la loi 94 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche du Cameroun, certains produits forestiers, tels que l'ébène, l'ivoire, espèces animales ou végétales, médicinales ou présentant un intérêt particulier, sont dits produits spéciaux. La liste desdits produits spéciaux est fixée, selon le cas, par l'administration compétente. D'après l'alinéa 3 du même article, les modalités d'exploitation des produits spéciaux sont fixées par décret. Suivant l'article 2 de cette loi, ladite liste est constituée des produits relativement peu abondants ou pour lesquels des mesures de contingentement sont indispensables à cause des risques présentés par les méthodes utilisées pour les récolter, par rapport à la pérennité de la ressource. C'est le cas de *P. africana*. Ainsi l'exploitation est déterminée par l'acquisition d'un agrément approuvé par le Premier Ministre et attribué après avis de la commission interministérielle conformément aux

de la loi n° 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, que ceux du décret n° 95/531 du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts.

#### 1.3.4. Forêt

D'après la FAO (1999), la forêt représente tout écosystème où la densité minimale du couvert d'arbres et/ou de bambous est de 10 %.

Au Cameroun, selon l'article 2 de la loi 94 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, sont considérés comme forêt « les terrains comportant une couverture végétale dans laquelle prédominent les arbres, les arbustes et les autres espèces susceptibles de fournir des produits autres qu'agricoles ».

#### 1.3.5. Aire protégée

Du mot anglais « *protected area* », une aire protégée est une zone qui bénéficie des mesures particulières de gestion, dans un objectif de protection, de restauration et de gestion du milieu, des habitats naturels et des espèces. Elle a pour fonction première la conservation de la biodiversité d'un territoire et des services écologiques qui lui sont associés. L'aire protégée comporte plusieurs atouts environnementaux, sociaux et économiques, tel que l'écotourisme. Également, l'aire protégée constitue un atout pour l'aménagement forestier durable, puisqu'elle constitue l'un des indicateurs essentiels des certifications forestières.

Le Gouvernement du Québec dans la Loi sur la conservation du patrimoine naturel de décembre 2002, définit une aire protégée comme « un territoire en milieu terrestre ou aquatique, géographiquement délimité, dont l'encadrement juridique et l'administration visent spécifiquement à assurer la protection et le maintien de la diversité biologique, des ressources naturelles et culturelles associées ».

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) définit une aire protégée comme : « un espace géographique clairement défini, reconnu, consacré et géré, par tout moyen efficace, juridique ou autre, afin d'assurer à long terme la conservation de la nature ainsi que les services écosystémiques et les valeurs culturelles qui lui sont associées ». Elle distingue cinq catégories d'aires protégées par ordre décroissant d'importance des mesures de protection : les réserves naturelles intégrales, les parcs, les monuments nationaux, les réserves à but spécialisé et les zones de paysages protégés. A ces catégories s'ajoutent les réserves d'animaux et les sites du patrimoine mondial de l'Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO).

Exploitation durable des PFNL comme celle où la récolte n'a aucun effet négatif à long terme sur la reproduction et la régénération des populations exploitées, en comparaison avec des populations naturelles équivalentes non exploitées. De plus, l'exploitation durable ne devrait avoir aucun effet remarquable sur d'autres espèces dans la communauté, ou sur la structure et le fonctionnement de l'écosystème.

D'après Peters (1997), un système d'exploitation durable des PFNL est un système dans lequel les ressources forestières telles que l'écorce de *P. africana* peut être exploitée indéfiniment sur une surface limitée de la forêt, sans affecter de manière significative la structure et la dynamique des espèces exploitées.

Pour Guedje (2002), la notion d'exploitation durable est entendue comme l'utilisation actuelle des ressources, mais réalisée avec le souci de laisser aux générations futures, au moins autant de bénéfices qu'aux générations actuelles.

## 1.4. Revue de la littérature

Elle s'articule autour des points suivants : la description de *P. africana*, les mesures de conservation, cadre légal et politique, historique de l'exploitation de *P. africana* au Mont Cameroun, Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore sauvages menacées d'extinction

### 1.4.1. Description de *P. africana*

*Prunus africana* encore connu sous le vocable de *Pygeum africanum*, est aussi appelé « African Cherry » en anglais et « Prunier d'Afrique » en français. Au Cameroun, son appellation dépend des localités : « Wotango » en Bakweri, « Kanda stick » en Pidgin, « Alumty » en Ngemba, « Vla » en Oku, « Kirah » en Bansa, « dalehi » en Fulfude (Cunningham et Mbenkum, 1993 ; Takere, 2001).

#### 1.4.1.1. Description botanique

L'analyse phylogénétique réalisée par Kalkman en 1988 a révélé que *P. africana* appartient à la famille des Rosaceae. Au sens de Judd et al. (2002) ; et Guignard et Dupont (2005), la position systématique de *P. africana* est la suivante :

Règne : Plantae

Embranchement : Magnoliophyta

Sous-embranchement : Rosophytina

Classe : Rosopsida

Famille : ROSACEAE

Sous-famille : Amygdaloidées

Genre : Prunus

Sous-genre : Laurocerasus

Espèce : *Prunus africana* (Hook.f.) Kalkman

C'est une espèce sempervirente ayant un tronc droit et cylindrique mesurant 10 à 40 mètres de hauteur, et 40 à 120 cm de diamètre à l'âge adulte (Njamshi et Ekati ; 2008). Son tronc présente parfois à la base des contreforts à profil concave ou convexe, épais de 8 à 10cm, parfois ramifiés en V vers le sol et s'écartant à 1m de l'arbre (Tassé, 2006). L'espèce a une germination épigée se caractérisant au stade juvénile par une tige glabre. Ses feuilles pétiolées sont simples et alternées, de forme ovée (en forme d'œuf) avec parfois un apex aigu (Tassé, 2006). Pour ce qui est de l'écorce, elle est tendre et fibreuse, présentant une section rouge rosée d'une épaisseur d'environ 15 mm. Son bois de couleur rouge-brun est lourd et dur, résistant au feu de brousse (Ondigui, 2001). C'est une plante hermaphrodite ayant des fleurs à pétales blancs de 6 centimètres de long. Ses fruits sont de petites drupes charnues et glabres dont la couleur change avec la maturité, passant du vert foncé au rouge pourpre (Ondigui, 2001 ; Tassé, 2006). Transversalement ellipsoïdaux et bilobés, ses fruits présentent un mésocarpe très fin et un endocarpe ligneux (Ondigui, 2001). Les graines sont récalcitrantes et perdent leur pouvoir germinatif au bout de trois semaines (Ondigui, 2001) et ne nécessitent pas la lumière pour la germination (Tassé, 2006).

Les photos ci-dessous présentent de gauche à droite les feuilles, l'arbre et l'écorce de *P. africana* :



**Photo 1: Feuille**



**Photo 2: Arbre**



**Photo 3: Ecorce**

## Distribution géographique de l'espèce

des forêts afro-montagnardes tropicales d'Afrique et de Madagascar. Hall et al. (2000) signale sa présence dans 22 pays dont la plupart se trouve en Afrique orientale. Cette large distribution à travers l'Afrique et Madagascar est influencée significativement par l'altitude, la température, les précipitations et la couverture nuageuse (Hall et al, 2000). En effet, il pousse entre 900 et 3000m d'altitude (Dorthe, 2003) où, la température annuelle moyenne se situe entre 18 et 26°C et les précipitations annuelles moyennes sont de 2000mm (Achoundong, 1995). Ces différents paramètres expliquent le fait que son aire de répartition naturelle couvre l'Afrique de l'Ouest, de l'Est, Centrale, Australe et l'Océan Indien (notamment Madagascar et les Comores). C'est dans cette logique que ses sites de prédilections au Cameroun se situent sur la chaîne de montagne appelée « Ligne volcanique du Cameroun » qui englobe les Régions du Sud-Ouest, du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Littoral, du Centre et de l'Adamaoua. Selon Cunningham et Mbenkum (1993), c'est l'une des rares espèces qui soit capable de s'adapter à la savane montagnarde et résister aux feux de brousse.

La figure 2 illustre la distribution de *P. africana* en Afrique.

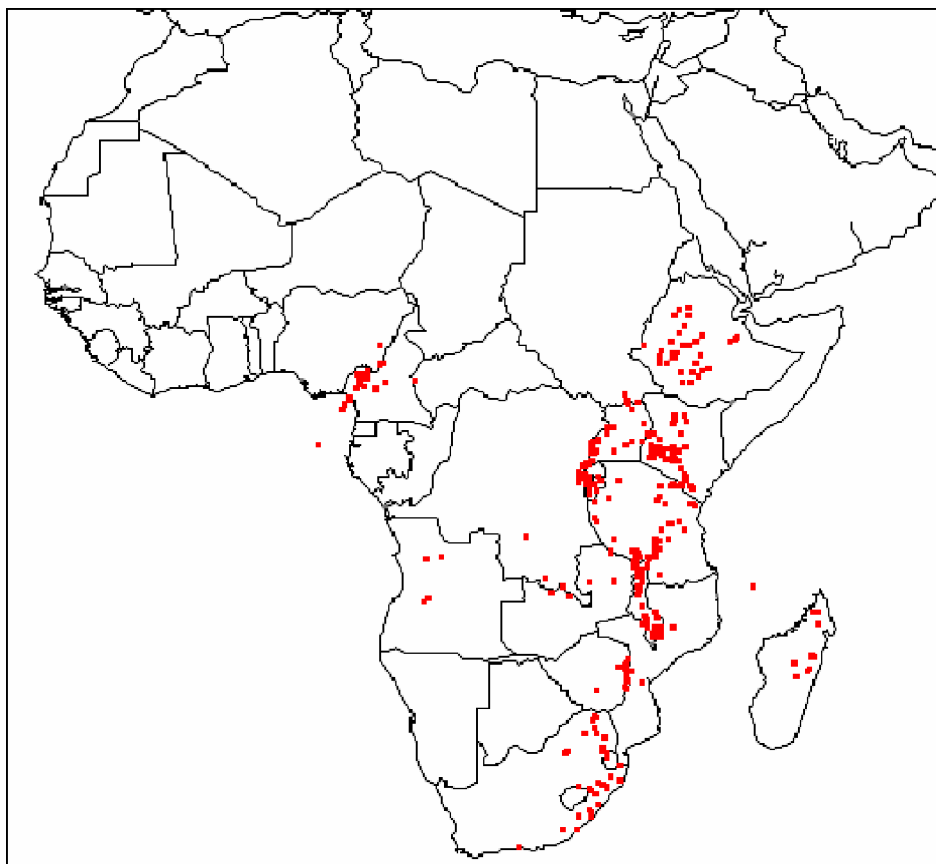


Figure 2: Distribution de *P. africana* à travers l'Afrique, Source : Hall et al. (2000)



Regions	Departements	Localités
Sud-ouest	Fako Meme Lebialem Manyu	Mt Cameroun Mt Cameroun Mt Bambouto, Wabane Akwaya et environs
Nord-ouest	Bui Boyo Ngoketunjia Momo Mezam Menchum Donga Mantung	Oku, Jakiri, Kilum Ijim, Kumbo, Kom, Nvem í Fundong, Belo, Njinikom, Ngeni Kigem Sabga Njikwa, Menka, Ngui, Oshey, Gouzang í Santa, Awing, Njong, Bafouchu, Medankwe Mbot, Abor, Abou, Kidjiogam, Adon Abizenaku Furawa, Akweto, Tabenken
Ouest	Menoua Noun Bamboutos Haut Nkam Ndé Haut Plateau	Santchou, Gwata Malantouem, Bangourain, Nkoutoupit Mt Bambouto : Babadjou í . Mt Bana, Bafang í . Bangoulap, Bassamba, Balembo Baham, Bapa, Badenkop í ..
Littoral	Moungo	Mt Manengouba, Kupe, Nlonako
Centre	Mbam et Kim Mefou et Akono	Mt Ngora, Yangba, Golep Mt Eloundem
Adamaoua	Mayo-Banyo Faro et Deo	Tchabal Mbabo Galim Tignere, Fougoy

**Source** : adapté de Nkuinkeu et Ndam, 1999

### 1.4.1.3. Régénération

L'auto-pollinisation et la pollinisation croisée ont lieu chez *P.africana*. Cependant, la pollinisation croisée est le système de reproduction préférentiel de *P.africana* (Tonye et al., 2000). Les oiseaux frugivores et les mammifères jouent un rôle très capital dans la dispersion de l'espèce. Ils transportent les graines à l'endroit idéal où elles auront de bonnes conditions de luminosité pour germer (Tassé, 2006).

*P.africana* est une espèce barochore dont la régénération est épisodique car limitée par une fructification irrégulière (Tonye et al., 2000).

Les graines étant récalcitrantes, elles perdent leur pouvoir germinatif au bout de trois semaines (Ondigui, 2001). Elles ne sont pas photoblastiques c'est-à-dire ne nécessitent pas la lumière pour la germination. Au contraire, le rayonnement incident direct constitue un inhibiteur car provoque une dessiccation rapide (Sunderland et Nkefor, 1997).

Ces auteurs signalent que le péricarpe des fruits contient un inhibiteur chimique qui affecte la germination. Si celui-ci n'est pas enlevé, la graine est prédisposée à pourrir. La température quant à elle ne constitue pas un frein à la germination.

La pénétration de la lumière et le sous-bois dense constituent l'espèce au Mont Cameroun. Il souligne que ces facteurs créent un environnement propice aux prédateurs qui se nourrissent des feuilles des plantules. C'est une espèce héliophile bien que la lumière soit un inhibiteur pour la germination et pour le développement des plantules jusqu'à un certain âge (Sunderland et Nkefor, 1997).

La régénération naturelle de *P. africana* est importante dans les trouées. C'est la raison pour laquelle l'espèce est abondante dans les sites perturbés. Il est intéressant de mentionner que la régénération naturelle est compromise par les feux de brousse et l'abattage des arbres (Cunningham et Mbenkum, 1993). En plus des facteurs cités ci-dessus, les insectes causent le dessèchement et l'arrêt du développement des plantules de cette espèce (Tonye et al., 2000).

#### 1.4.1.4. Importance

*P. africana* est un arbre à usages multiples. Il se prête à plusieurs utilisations en médecine. Dans la médecine traditionnelle, il est utilisé dans le traitement du mal de poitrine, du paludisme, du mal d'estomac, de la fièvre, des problèmes urinaires, des maladies sexuellement transmissibles et des blessures (Carter, 1992 ; Cunningham et Mbenkum, 1993). C'est un purgatif pour le bétail et ses fruits sont consommés par plusieurs oiseaux, animaux et insectes (Sunderland et Nkefor, 1997). L'écorce peut réguler la pression sanguine, augmenter l'immunité humaine, traiter l'asthme, les troubles mentaux et purifier le plasma sanguin (Tonye et al., 2000). En médecine moderne, les écorces sont utilisées dans le traitement de l'hypertrophie de la prostate et de l'hyperplasie prostatique bénigne (Tasse, 2006 ; Njamnshi et Ekati, 2008).

A côté de son usage médicinal, son bois est utilisé dans la construction des bâtiments et en sculpture. Elle est également utilisée pour la fabrication de mortier, de manche de houe, de hache. C'est aussi une véritable source d'énergie en milieu rural (Hall et al., 2000). La durabilité et la résistance du bois de *P. africana* lui confèrent des utilisations en menuiserie lourde et tournage (Tassé, 2006).

#### 1.4.2. Mesure de conservation, cadre légal et politique

*P. africana* est une espèce menacée, donc protégée. Son exploitation doit à cet égard être strictement régulée par des mesures spécifiques (Ondigui, 2001). Au Cameroun, au regard de la loi de 1974 et de la loi No. 94/01 20 Janvier 1994 et son Décret d'application, No. 95/531/PM 23 Août 1995), *P. africana* est classé parmi les produits spéciaux (Awono et al., 2008 ; Ingram et al., 2009). Par conséquent, l'exploitation de *P. africana* comme les autres produits spéciaux, est déterminée par l'acquisition d'un agrément approuvé par le Premier Ministre et attribué après avis de la commission interministérielle pour une période d'un an, non renouvelable (Moulendé



un permis d'exploitation est une autorisation d'exploiter éfinies de produits forestiers dans une zone donnée. Conséquent, l'exploitation repose sur l'élaboration d'un plan d'aménagement qui intègre les inventaires dans le but de déterminer les quantités exploitables par an. Le niveau d'exploitation acceptable doit nécessairement être matérialisé par les attributions de quotas à travers lesquels, l'État peut assurer le contrôle (Awono et al., 2008). Le plan simple de gestion est donc un outil d'aide à la gestion durable de cette ressource forestière au Cameroun. Il est nécessaire de mentionner qu'au Cameroun, le permis d'exploitation donne lieu au paiement d'une taxe « appelée taxe de régénération » correspondant à 10 F cfa par kg. Le paiement doit se faire avant l'exploitation du produit (Awono et al., 2008). Depuis 2006, la responsabilité de la régénération a été confiée à l'ANAFOR qui est l'autorité scientifique de la CITES au Cameroun (Ingram et al., 2009).

Au niveau international, l'espèce est inscrite en l'annexe II de la CITES. Cette place de *P. africana* dans l'annexe II de la Convention indique que le commerce du matériel sauvage ou cultivé doit être autorisé à l'exportation comme à l'importation (Tassé, 2006). L'espèce a été classée comme prioritaire pour la conservation par la FAO. Elle figure sur la liste rouge de l'IUCN (Moulende et al., 2010).

Le règlement de la CITES influence sur l'élaboration des stratégies de conservation de *P. africana*. Au terme de la réunion CITES de Lima en 2008, il a été recommandé que le Cameroun fasse des inventaires dans les zones de production de *P. africana* afin de ressortir le potentiel disponible et d'établir un quota d'exportation pour une gestion durable (Ingram et al., 2009). Outre cela, le Cameroun devait fournir un calendrier pour réaliser des études écologiques et une modélisation appropriée des populations de *P. africana* dans l'optique d'établir un plan de gestion pour la pérennisation de cette espèce. Par ailleurs, dans les deux ans, l'organe de gestion et l'autorité scientifique ont obligation de communiquer au Secrétariat de la CITES la version finale du plan de gestion à long terme (Awono et al., 2008). La convention CITES prévoit également que les pays exportant *P. africana* doivent communiquer leurs exportations à ladite organisation pour garantir la durabilité de l'espèce sur la base des quotas annuels (Awono et al., 2008).

#### **1.4.3. Historique de l'exploitation de *P. africana* au Mont Cameroun**

L'exploitation de *P. africana* a commencé au début des années 1900 en Afrique du Sud et au Kenya où son bois était prisé (Tonye et al., 2000). Au Cameroun, elle a débuté en 1970 dans les Régions de l'Ouest et du Nord-Ouest (Tassé, 2006 ; Belinga, 2011). Depuis 1972, le Cameroun

ce de *Prunus africana* du Monde (Njamnshi et Ekati, 2008). Cette ressource est la plus précieuse du marché mondial et provient essentiellement du Mont Cameroun (Tassé, 2006). Dans la région du Sud-ouest, l'exploitation commerciale a débuté en 1977. Cependant, le premier permis d'exploitation pour cette activité sur le Mont Cameroun avait été alloué en 1976 à Plantecam. L'exploitation a été dominée par cette entreprise qui était le seul exportateur de l'écorce pendant neuf ans (Njamnshi et Ekati, 2008). Donc elle était capable de contrôler l'exploitation (Tassé, 2006). En 1985, une cinquantaine de permis d'exploitation additionnelle a été accordé aux entreprises camerounaises (Walter et Rakotonirina, 1995). Le niveau de contrôle de l'exploitation a diminué. Ce qui a favorisé la pression sur la ressource (Cunningham et Mbenkum, 1993). En 1991, le Gouvernement camerounais a suspendu temporairement l'exploitation à tous les détenteurs de permis sauf Plantecam (Ondigui, 2001 ; Ingram et al., 2009). En 1993, le Gouvernement accorde des licences d'exportation à trois compagnies camerounaises : Plantecam, AFRIMED et CEXPRO (Tassé, 2006) et l'autorisation d'exploitation sur le Mont Cameroun à plusieurs entrepreneurs (Moulendé et al., 2010). Le but visé était de stimuler l'industrie. Mais il a plutôt encouragé une surexploitation de l'écorce (Cunningham et Mbenkum, 1993). Entre 1994 et 1996, au moins 900 tonnes d'écorce avaient été récoltées illégalement aux alentours du Mont Cameroun (Tassé, 2006).

En 1997, le projet Mont Cameroun (projet de conservation et de développement créé par les Gouvernements Camerounais, Allemand et Anglais) a négocié des agréments entre Plantecam et les villages Mapanja et Bokwango. Ces agréments leur ont permis d'exploiter sous la licence de Plantecam. D'où la création de l'Union des Récolteurs de *P. africana* dans lesdits villages (Tassé, 2006). Cette organisation a créé une valeur ajoutée non seulement dans le système de récolte mais aussi dans la relation acheteurs/collecteurs. Au lieu de recevoir le produit des collecteurs individuellement, la porte d'entrée devait désormais être l'organisation. Ainsi le prix du kilogramme est passé de 100 F cfa à 210 F cfa, soit une augmentation de plus de 100% (Awono et al., 2008). En plus du meilleur prix d'achat proposé par Plantecam, les villageois étaient formés aux méthodes d'exploitation durable (Tassé, 2006). En 2000, le prix du kilogramme est passé à 240 F cfa et à 350 F cfa en 2012 donc une augmentation de 45,83%.

En 1996, un inventaire de *P. africana* a été réalisé au Mont Cameroun sous la conduite de l'Office National Développement des Forêts (ONADEF) en collaboration avec le Mount Cameroon Project (MCP) et Plantecam. Cet inventaire a révélé l'existence d'une population viable susceptible de procurer un quota d'exploitation d'environ 300 t/an sur le Mont Cameroun (Tassé, 2006). Ce quota, jugé très insuffisant par Plantecam, a conduit à la fermeture de la structure (Njamnshi et Ekati, 2008). En 2011, dans le cadre du programme OIBT/CITES, un

isé au Mont Cameroun. De cet inventaire, il ressort que le  
78 t / an. Mais conscient du statut du parc, ce quota a été

#### **1.4.4. Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore sauvages menacées d'extinction (CITES)**

Adoptée en 1973 et entrée en vigueur en 1975, la Convention sur le Commerce International des Espèces de Faune et de Flore sauvages menacées d'extinction (CITES) encore appelée Convention de Washington est un accord international signé par 175 États parmi lesquels le Cameroun. Elle a pour but d'éliminer le trafic d'espèces sauvages et de garantir que le commerce international licite des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent (<http://www.cites.org/eng/disc/text.shtml>).

La CITES a été conçue dans un esprit de coopération. Cette convention est née du fait que le commerce des plantes et des animaux sauvages dépassait le cadre national. Par conséquent sa réglementation nécessitait la coopération internationale. Cette coopération a pour but de préserver certaines espèces de la surexploitation. Aujourd'hui, elle confère une protection à plus de 34.000 espèces sauvages dont 5 000 espèces animales et 28 000 espèces végétales à l'instar de *P. africana* (<http://www.cites.org/eng/appendices.shtml>). Ces espèces sont regroupées en trois annexes de la Convention en fonction de la gravité du risque d'extinction que leur fait courir ce commerce. On a les espèces de l'annexe I, II et III.

Les espèces de l'annexe I sont celles menacées d'extinction. Leur commerce ne peut se faire que dans des circonstances extraordinaires, comme dans le cadre de la recherche scientifique ou de la gestion des populations (surpopulation, réintroduction). Dans ces cas exceptionnels, les transactions peuvent avoir lieu à condition d'être autorisées par le biais de la délivrance d'un permis d'importation et d'un permis d'exportation (ou d'un certificat de réexportation).

L'Annexe II est la liste des espèces qui, bien que n'étant pas nécessairement menacées actuellement d'extinction, pourraient le devenir si le commerce de leurs spécimens n'est pas étroitement contrôlé. Le commerce international des spécimens des espèces inscrites à l'Annexe II peut être autorisé et doit dans ce cas être couvert par un permis d'exportation ou un certificat de réexportation. La CITES n'impose pas de permis d'importation pour ces espèces (bien qu'un permis soit nécessaire dans certains pays ayant pris des mesures plus strictes que celles prévues par la Convention).

crites à la demande d'une Partie qui en régleme déjà le  
ration des autres Parties pour en empêcher l'exploitation

Dans tous les cas, la commercialisation des espèces des différentes annexes nécessite des permis d'exportation (ou de réexportation) qui sont délivrés par les organismes de gestion des pays exportateurs. Les 175 pays membres de cette convention sont astreints à respecter le cadre juridique et les procédures de la CITES de manière à concilier commerce durable des espèces et conservation de la biodiversité ([www.cites.org](http://www.cites.org)).

## 1.5. Questions de recherche et hypothèse

### 1.5.1. Questions de recherche

Après la relance des activités d'exploitation de *P. africana* au Cameroun, il y a lieu de s'interroger sur la durabilité et l'impact de la gestion actuelle. La préoccupation de cette étude est résumée par les questions de recherche ci-après :

- la gestion actuelle de *P. africana* au Mont Cameroun est-elle durable ?
- quel est l'impact de la réouverture du commerce sur les différents acteurs de la filière *P. africana* au Mont Cameroun ?

### 1.5.2. Hypothèse

Cette étude s'appuie sur l'hypothèse suivante : la gestion actuelle de *P. africana* pourrait contribuer à la pérennisation de l'espèce et à l'augmentation des revenus des différents acteurs de la filière dans le site du Mont Cameroun.

## 1.6. Objectifs de l'étude

L'objectif général est de déterminer l'impact de la gestion de *P. africana* dans le site du Mont Cameroun après la levée de la suspension d'exportation du Cameroun en 2010.

Spécifiquement, il s'agit :

- de déterminer les potentialités de *P. africana* dans le bloc I d'aménagement ;
- d'identifier et de caractériser les acteurs de la filière ainsi que leurs rôles ;
- de recenser les méthodes d'écorage et de les comparer à celles recommandées par le Gouvernement camerounais ;
- de déterminer l'impact économique, social et écologique de la nouvelle approche de gestion de *P. africana*.

L'importance de cette étude est à la fois théorique et pratique.

Sur le plan théorique, elle va générer les connaissances sur l'exploitation de *P. africana* et sur l'impact économique des acteurs.

Pratiquement, l'étude sera d'une grande utilité aux parties prenantes : les communautés locales, les récolteurs, les opérateurs économiques, les partenaires de conservation, l'ANAFOR et le Gouvernement Camerounais.

- Pour les communautés locales, elle permettra de connaître les biens fondés de l'activité dans la zone ;
- Pour les récolteurs, elle contribuera au renforcement de l'utilisation des méthodes durables d'écorçage ;
- Pour les opérateurs économiques, cette étude favorisera leur implication dans la gestion de cette espèce vulnérable ;
- Pour les partenaires de conservation, cette étude permettra de mieux asseoir les fondements de l'exploitation durable de *P. africana* ;
- Pour l'ANAFOR, elle permettra d'évaluer l'exploitation actuelle de l'espèce ;
- Pour le Gouvernement, cette étude servira d'exemple dans l'adoption des stratégies de contrôle de l'exploitation des ressources forestières en générale et des PFNL en particulier.

### **1.8. Limite de l'étude**

La superficie du bloc étudié et la morphologie du terrain n'ont pas permis d'évaluer tous les arbres écorcés. L'étude s'est faite sur quelques arbres pris aléatoirement, occultant de ce fait d'autres pieds pouvant modifier les résultats.

Le temps alloué à cette étude ne nous a pas permis de visualiser véritablement l'impact socio-économique, les retombées ne sont pas encore perceptibles dans les villages. Car, l'exploitation est encore dans ses débuts.



Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## IEU, MATERIEL ET METHODE

### 2.1. Présentation de la zone d'étude

La zone d'étude fait partie de la chaîne montagneuse du Cameroun et est située dans la Région du Sud-ouest. Elle couvre le Parc national du Mont Cameroun et quelques forêts communautaires (Etindé, Woteva et Bakingili).



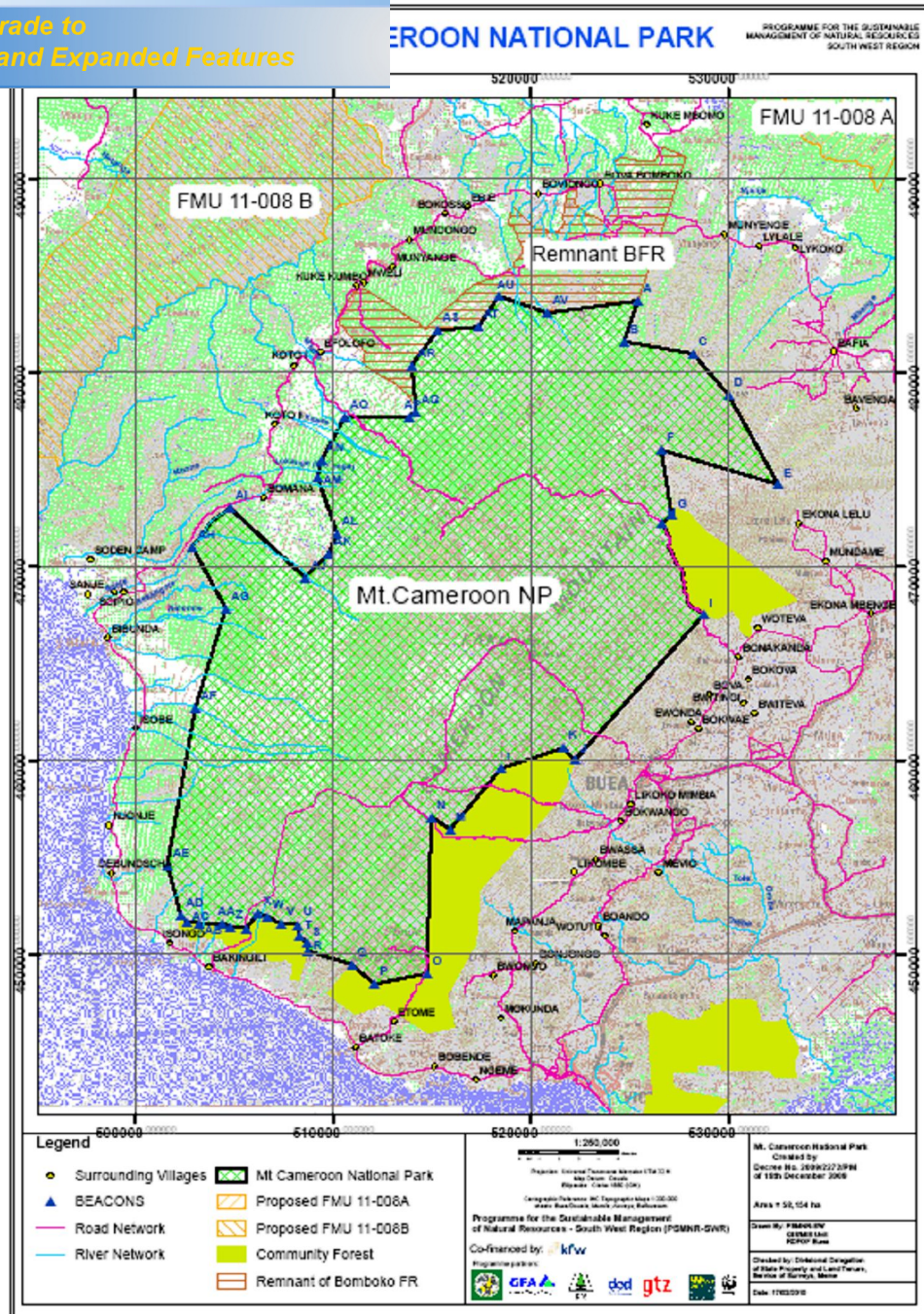


Figure 3: Carte du Mont Cameroun, Réalisée par PSMNR-SWR (2012)

### 2.1.1. Présentation du Mont Cameroun

#### 2.1.1.1. Situation géographique et administrative

Le Mont Cameroun encore appelé Mont Fako est le plus haut sommet d'Afrique centrale et de l'Ouest, cumulant à plus de 4095 mètres (Ondigui, 2001). Il est situé dans la région du Sud-ouest Cameroun, à cheval entre les départements du Fako et de la Mémé au fond de la baie du Biafra dans le golfe de Guinée. Il couvre une superficie de 25000 km<sup>2</sup> et s'étend du Sud-ouest au Nord-



### 2.1.1.2. Aspects biophysiques

#### ▪ Climat

Le climat est de type équatorial sous régime de mousson. Deux types de saisons prévalent dans cette région : une saison sèche qui dure quatre mois (décembre à mars) et une saison pluvieuse, longue, (avril à novembre). La pluviométrie atteint 10000 mm en haute altitude et environ 4000 mm à 1000 m d'altitude. En dépit de la pluviométrie abondante, il n'existe pas assez de cours d'eau permanents dans la zone. La température moyenne est de 22° C en altitude. Elle diminue de 0,6° C tous les 100 m d'élévation jusqu'à atteindre 4° C au sommet.

L'humidité relative de l'air reste à 75-85 %, ceci à cause de la présence des précipitations occultes (brouillard et brume) favorisées par l'effet orographique et la mer (Tassé, 2006).

#### ▪ Topographie et sol

De manière générale, le relief est très accidenté avec des pentes raides et abruptes.

Les sols sont de nature volcanique, d'origine récente, propices à l'agriculture, mais avec une faible capacité de rétention en eau, présentant des risques élevés d'érosion et de glissement de terrain.

#### ▪ Végétation

Le Mont Cameroun est connu comme le seul lieu de l'Afrique Occidentale et Centrale où la végétation naturelle est régulière et continue depuis le niveau de la mer jusqu'au sommet (Ondigui, 2001). La région dispose d'une richesse floristique unique avec un couvert végétal dense et diversifié (Tassé, 2006). On estime que des 150 espèces végétales endémiques au Cameroun, 45 poussent dans la région du Mont Cameroun (Ondigui, 2001).

Les pentes dudit Mont sont couvertes par différents types de végétation dont la répartition est influencée par l'altitude, la topographie du terrain, le volcanisme, le climat, la formation géologique, le sol et les activités humaines (Fomete et Tchanou, 1998). On distingue sept grandes ceintures végétales au Mont Cameroun.

Le tableau 2 dresse la liste des types de végétation qu'on trouve au Mont Cameroun.

**Tableau 2: types de végétation en fonction de l'altitude et les espèces dominantes**

Types de végétation	Altitude (m)	Espèces ou familles dominantes
Mangrove et végétation littorale	0-2	<i>Rhizophora racemosa</i> , <i>Pandanus candelabrum</i> , <i>P. satabei</i>
Forêts marécageuses et inondées	2-10	<i>Avicennia spp</i> , <i>Raphia spp</i> , <i>Pandanus spp</i> ,

	00	<i>Sterculiaceae, Olacaceae, Caesalpiniaceae, Marantaceae</i>
	)-1700	<i>Sapotaceae, Maeliaceae, Clusiaceae, Zingibéraceae</i>
Formation sur coulées de laves récentes	200-2000	<i>Melanthere scandens, Ficus spp, Lannea spp, Polystachya spp</i>
Forêts montagnards et fourrés	1600-2800	<i>Cyathea mannii, Sheffera spp, P. africana</i>
Savanes et prairies	10-500, 2000	<i>Loudetia camerunensis, Andropogon lima, Deschampsia mildbraedii</i>

Source : adapté de DFID, 1998 extrait de Ondigui, 2001 (modifié)

#### ▪ Faune

La faune est également très riche, diversifiée, avec un nombre élevé d'espèces endémiques. Le Mont Cameroun a été identifié comme l'un des quatre centres d'endémisme en Afrique (Ondigui, 2001) et parmi les neuf régions du continent africain à disposer d'une communauté de primate. Ainsi, comme primates endémiques on retrouve : le drill (*Mandillus leucophaeus*), la guenon de Preuss (*Cercopithecus preussi*) et le moustac à oreilles rousses (*Cercopithecus erythrotis*) (Ondigui, 2001). On y trouve aussi des mammifères en voie d'extinction tels que : l'éléphant (*Loxodonta spp*), le chimpanzé (*Pan troglodytes*), les céphalophes (*Cephalophus sylvicultor, C.ogilbyi*), les pangolins (*Manis sp*), le singe Mangabey (*Cercocebus torquatus*) (Tassé 2006) et d'autres groupes d'animaux à savoir : les oiseaux, les reptiles, les batraciens et les poissons (Ondigui, 2001). C'est à cause de cette faune qu'un parc a été érigé dans cette montagne.

#### 2.1.1.3. Aspects socio-économiques

##### ▪ Démographie

La population du Mont Cameroun est actuellement estimée à 30 000 habitants avec une taille moyenne du ménage de 8 personnes.

Sur le plan ethnique, la population est constituée en majorité des Bakweri et des Bomboko. A celle-ci, s'ajoute d'autres ethnies (Balundu) et une faible population d'allochtones composée de camerounais d'autres Régions (Ouest, Nord-Ouest) et des Nigériens.

##### ▪ Activités humaines

L'agriculture, la chasse et de l'exploitation des PFNL à l'instar de *P. africana* sont les principales activités de la région. Ces populations s'intéressent aux cultures vivrières telles que le plantain, le taro, le manioc, l'igname et le maïs qu'elles vendent dans les marchés locaux et des villages voisins. Il existe dans la région des grandes plantations de palmier à huile dans lesquelles un nombre important de la population de la région travaille. L'élevage de la volaille, du petit bétail et du porc y est également pratiqué par une frange de la population.

lations prélèvent dans la forêt les PFNL à l'exemple du : *Op*, *Ricinodendron heudelotii*, *Garcinia spp*, *Aframomum spp*, *Dacryodes edulis*, *Tetraptera tetraptera*, *Tetracarpidium conophorum*, *Afrostryax lepidophyllus*, écorce de *Prunus africana*, rotins, miel. L'exploitation du bois est aussi pratiquée mais de manière artisanale à l'aide de la tronçonneuse. Comme bois d'œuvre de valeur, on peut citer le Sipo (*Entandophragma utile*), l'iroko (*Milicia excelsa*), l'Azobé (*Lophira alata*), le Moabi (*Baillonella toxisperma*. Le bois de feu y est aussi récolté.

La chasse qui est une activité ancestrale dans la région est pratiquée aussi bien par les locaux que les étrangers. Cette chasse commerciale pour la plupart, est non durable car elle se fait sans contrôle avec l'usage du feu ou par piège. Tous les grands mammifères et reptiles ainsi que les petits écureuils sont chassés. Ainsi, la pression sur la faune a conduit à une raréfaction de la population animale dans cette zone.

A cause de la rareté des cours d'eau, la pêche n'est pas pratiquée dans toute la région. Elle se fait de manière artisanale dans les zones situées le long de la mer. Dans cette partie, le poisson constitue l'une des principales sources de protéines.

#### 2.1.1.4. Infrastructures

##### ▪ Education

Sur le plan éducatif, la zone du Mont Cameroun est bien fournie en infrastructure. On y trouve 253 structures éducatives allant de la maternelle à l'Université (Belinga, 2011). Le nombre moyen d'élève par classe est de 51,6 et le ratio enseignants-élèves est 36,13.

##### ▪ Santé

Il existe 70 structures hospitalières dans la région du Mont Cameroun dont 31,4% appartiennent à l'Etat, les autres relèvent du privé (Belinga, 2011).

##### ▪ Adduction d'eau et électricité

L'approvisionnement en eau potable n'est pas suffisant dans la région. Une partie de la population parcourt des distances à la recherche de l'eau.

Pour ce qui est du réseau électrique, plus de la moitié de la zone est couverte (51,1 pourcent). L'autre partie n'est pas branchée à cause de l'insuffisance financière.

##### ▪ Infrastructures routières

Deux grands axes routiers desservent la zone et la relient à Douala (Région du Littoral) et Kumba (Région du Sud-ouest).

### 2.1.2. Présentation du Parc National du Mont Cameroun

Le Parc National du Mont Cameroun a été Créé en 2009, selon le Décret N° 2009/2272/PM du 18 décembre 2009 portant création du Parc National du Mont Cameroun. Situé entre 4,055° - 4,378° Nord et 9,031°- 9,294° E, dans la région du Sud-ouest, département de la Mémé et Fako, arrondissement de Muyuka, Mbonge, Buéa et Idénaou, il couvre une superficie de 58178 ha. Ce parc a pour objectif de :

- Sauvegarder les espèces animales, végétales et leurs habitats ;
- Réguler le régime des cours d'eau la zone et de leur source ;
- Sauvegarder les forêts de montagne ;
- Promouvoir les sources potentielles des revenus à travers l'écotourisme ;
- Contribuer à l'amélioration du bien-être socio-économique des populations riveraines ;
- Promouvoir l'emploi par le recrutement de nouveaux écogardes pour la surveillance, le contrôle et la gestion du Parc ;
- Contribuer à la promotion de l'image de marque du Cameroun en matière de préservation de la biodiversité.

La création de ce parc national entraîne de fait l'interdiction de défricher ou d'exploiter les parcelles auxquelles il s'applique (article 17 du décret 95/466). Ainsi depuis décembre 2009, les populations locales riveraines du Parc National du Mont Cameroun sont interdites d'utilisation des ressources qui s'y trouvent. Toutefois, l'acte de classement tient compte de l'environnement social de ces populations qui gardent leurs droits d'usage regroupant le droit d'exploiter tous les produits forestiers floristiques, fauniques et halieutiques à l'exception des espèces protégées en vue d'une utilisation personnelle. C'est ainsi que l'article 5 du décret de création du parc mentionne que les droits d'usage des populations locales riveraines seront définis d'une manière participative dans le cadre de son plan d'aménagement ; en outre, les conditions d'exercice de ces droits d'usage sont fixées dans le plan d'aménagement conformément aux indications de l'acte de classement du parc. Mais ces droits peuvent être limités s'ils sont contraires aux objectifs assignés à la dite forêt. Aussi, ces populations locales bénéficient d'une compensation selon des modalités fixées par décret et l'accès du public peut y être réglementé ou interdit (Article 26 des décrets 95/466 et 20 de la loi 94/01).

## 2.2. Collecte des données

du Sud-ouest Cameroun plus précisément au Mont Cameroun. Les raisons qui ont poussé notre choix sont les suivantes :

- D'abord le site du Mont Cameroun fait partie des unités d'exploitation de *P. africana* au Cameroun. C'est l'une des trois grandes zones de production.
- C'est l'un des rares sites à avoir élaboré un plan simple de gestion qui a été approuvé par le Ministère des Forêts et de la Faune.
- Enfin, après la levée de la suspension de l'exportation de *P. africana*, l'unité de production du Mont Cameroun fait partie des deux sites à avoir effectivement commencé l'exploitation.

### 2.2.2. Matériel utilisé

Pour mener à bien les différentes activités de l'étude, le matériel ci-après a été utilisé :

- un GPS pour identifier les individus d'arbres à inspecter ;
- un appareil photo numérique;
- un ruban de diamètre pour prendre le diamètre des arbres ;
- une machette pour dégager le passage ;
- des fiches de collecte des données
- un ordinateur pour la saisie, le traitement et l'analyse des données.

### 2.2.3. Techniques de collecte des données

Deux types de données ont permis de réaliser cette étude. Il s'agit des données primaires et données secondaires.

#### ➤ Collecte des données secondaires

Dans un premier temps, nous avons axé nos recherches sur la documentation. Nous nous sommes essentiellement intéressés aux documents qui traitent des PFNL et de *P. africana*. La recherche documentaire s'est faite sur l'Internet et dans les bibliothèques des différentes institutions universitaires, de l'ANAFOR, de la Délégation Régionale des Forêts et de la Faune du Sud-ouest et de PSMNR-SWR.

#### ➤ Collecte des données primaires

##### ❖ Enquête socio-économique

A partir des informations recueillies dans la littérature, les acteurs de la filière *P. africana* ont été identifiés ainsi que leurs rôles. Dans l'optique d'avoir plus d'informations sur la gestion de la

nt été menées auprès des différents acteurs à travers des  
uêtes. Parmi ces acteurs on a :

- Les représentants de l'administration forestière. Il s'agit des cadres de la direction des forêts : du conservateur du parc, du chef service régional de la transformation et des PFNL et du Délégué Départemental des Forêts et de la Faune du Fako (circonscription administrative où se trouve le site du Mont Cameroun) ;

- Les cadres de l'ANAFOR (point focal CITES) ;
- Les cadres du Programme pour la Gestion Durable des Ressources Naturelles dans la Région du Sud-ouest Cameroun ;
- Les cadres de ProPSFE (GIZ)
- AFRIMED (exportateur du produit) ;
- MOCAP GIC qui constitue une union des collecteurs de cette plante ;
- Les récolteurs de *P. africana* ;
- Les représentants des villages concernés.

Pour un début, une reconnaissance du terrain avant la récolte des données a été réalisée. Elle nous a permis de nous familiariser avec le milieu et de recueillir des informations préliminaires pouvant servir de base à l'élaboration des fiches d'enquête et à la planification de leur administration.

Des questionnaires ont été élaborés. Un draft a été présenté au professeur pour examen et appréciation de la viabilité. Ensuite ces questionnaires ont été pré-testés sur dix acteurs de la filière dans la zone du Mont Oku au Nord-ouest Cameroun où se fait aussi l'exploitation de *P. africana*. Ceci avait pour objectif de s'assurer du « content validity », c'est-à-dire que tout le monde comprend les termes de la même manière. Après le pré-test, les questionnaires ont été administrés à tous les acteurs de la filière de manière systématique.

#### ❖ **Monitoring de l'exploitation du *P. africana* dans le bloc I**

En s'appuyant sur les données d'inventaire d'exploitation de *P. africana* dans le bloc I d'aménagement de cette ressource, réalisé par MIPELDA (bureau d'étude agréé à la réalisation des inventaires forestiers au Cameroun), en septembre 2012, le travail a consisté à :

- Analyser les données de l'inventaire afin d'estimer le potentiel de ce bloc.
- Faire une descente sur le terrain afin de vérifier si les normes d'exploitation durable ont été respectées par les récolteurs. Pour y parvenir une fiche de monitoring a été établie. Les arbres ont été choisis de manière aléatoire sur le terrain.



normes d'inventaires d'exploitation définies par l'Office  
s (ONADEF) éditées en juin 1995. Ainsi la méthode «  
adaptive Cluster Sampling » ou « échantillonnage adapté aux grappes » est celle qui a été  
utilisée. Les activités ont consisté à l'élaboration d'un plan de sondage, à l'ouverture des layons  
et au dénombrement des tiges (PSMNR-SWR, 2012). Ainsi lors de l'inventaire d'exploitation  
dans le bloc I (ayant une superficie de 3700 ha), les opérations suivantes ont été réalisées :

- toutes les tiges de *P. africana* ayant un diamètre à hauteur de poitrine (DHP) supérieur ou égale au diamètre minimum d'exploitabilité (DME) fixé à 30 cm ont été identifiées, mesurées, étiquetées et enregistrées. Le DHP a été mesuré à 1,30 m au-dessus du sol.
- Toutes les tiges de *P. africana* ayant un DHP compris entre 10 et 30 cm ont été également identifiées, mesurées et enregistrées afin d'estimer les tiges d'avenir qui auront atteint le diamètre exploitable lors de la prochaine rotation fixée à 5 ans.
- Pour les tiges exploitables (DME  $\times$  30 cm) la mesure de l'épaisseur s'est faite au niveau du DHP avec une appréciation de l'état de santé de l'arbre et de la qualité de l'écorçage si cet arbre a été exploité antérieurement.

### **Norme d'écorçage de *P. africana* au Cameroun**

Pour vérifier l'application des normes d'écorçage, nous nous sommes servis des méthodes prescrites par le Ministère des Forêts et de la Faune du Cameroun (PSMNR-SWR, 2013). Deux méthodes d'écorçage sont utilisées : la méthode 2/4 et la méthode 4/8. Elles sont décrites comme suit :

#### **- Méthode 2/4**

Cette méthode est destinée aux arbres dont le diamètre est compris entre 30 et 50 cm mesurée à 1,30 m du sol. Pour cette classe de diamètre, deux bandes opposées ayant chacune une largeur de 25 cm peuvent être écorcées. Les deux bandes opposées restantes doivent avoir chacune une largeur d'au moins 25 cm. En d'autres termes, on divise l'arbre en quatre parties équidistantes et on écorce deux bandes opposées de manière que chaque bande sera séparée de la prochaine par une bande non écorcée.

#### **- Méthode 4/8**

Pour cette méthode, l'arbre doit avoir un diamètre  $\times$  50 mesurée à 1,30 m du sol. Comme dans la méthode 2/4, on divise l'arbre en huit parties égales. L'écorçage se pratique sur quatre bandes opposées deux à deux de telle sorte que chaque bande soit séparée de sa voisine par une bande non écorcée.

Cependant, quelques arbres ayant un diamètre  $\times$  80 cm ne doivent pas être écorcés mais plutôt conservés comme des semenciers

arbre a été identifié pendant l'inventaire et que le numéro  
A la fin, vérifier que l'étiquette est restée coller à l'arbre.  
L'écorçage se fait à l'aide d'une manchette qui permet de délimiter les bandes. La partie délimitée  
doit être tapotée à l'aide d'une massue puis enlevée avec le bout non aiguisé de la manchette  
pour ne pas détruire le cambium. L'écorçage ne doit pas être au-delà de la première branche.

Lors de l'écorçage l'état sanitaire de l'arbre doit être pris en considération. Seuls les arbres  
vivants ayant atteint le DME non écorcés ou qui ont été bien écorcés dans le passé doivent être  
récoltés en respectant les techniques d'écorçage décrite ci-dessus. Les arbres dépérissant ou qui  
ont été mal écorcés dans le passé ne doivent pas être écorcés.

## 2.3. Techniques d'analyse des données

L'analyse systémique a été utilisée dans le cadre de la présente étude. La matrice d'analyse des  
parties prenantes et l'approche statistique ont permis d'affiner cette analyse. Ces données ont été  
traitées et analysées via les logiciels EXCEL et SPSS.

### 2.3.1. Analyse des données d'inventaire et du monitoring

Les données récoltées par MIPELDA et celles du monitoring ont été compilées puis traitées  
grâce au logiciel EXCEL. Grâce au tableau croisé dynamique, les tableaux relatifs aux tiges, les  
densités et les pourcentages ont été obtenus.

La densité du peuplement a été obtenue en utilisant la formule suivante :

**Nombre de tige dans le bloc /Superficie totale du bloc.**

Pour ce qui est du calcul des stocks, nous nous sommes appuyés sur le rendement moyen ou la  
quantité moyenne des écorces d'une tige exploitable à partir de 30 cm de DHP. Cette quantité  
avait déjà été estimée par le Projet Mount Cameroon Project (MCP) en 2001 à 55 kg en poids  
humide. Sur la base de ce rendement, le stock et le quota exploitable disponible des écorces en  
poids humide et sec des tiges de diamètre  $\times$  30 cm ont été obtenus. Dans ce cas le stock  
d'exploitation est confondu au quota.

La formule suivante nous a permis d'obtenir le quota d'exploitation :

$$Q_a = Q_h = N \times r \quad \text{où } Q_h : \text{Quantité ou stock d'écorces humides en kg}$$

$Q_a$  : Quota d'exploitation

$$Q_s = Q_h/2 \quad r : \text{Rendement en kg/tige} = 55\text{kg}$$

$N$  : Effectif total  $Q_s$  = Quantité ou stock d'écorce sec en kg

ites proposée par la Communauté Européenne en 2009 a permis de caractériser les acteurs de la filière. Lors de l'analyse des parties prenantes, nous allons identifier les différents acteurs concernés par l'exploitation, la commercialisation et la gestion durable de *P. africana* ainsi que leurs caractéristiques, rôles, intérêts et pouvoir de décision.

### 2.3.3. Analyse de l'impact socio-économique

Après analyse des parties prenantes, le logiciel EXCEL a été utilisé pour calculer la part qui revient à chacun. Pour ce faire, nous avons tenu compte de la répartition des bénéfices de vente mentionnée dans le plan d'aménagement de *P. africana* au Mont Cameroun. Le tableau 3 montre comment sont distribués les bénéfices liés à cette activité.

**Tableau 3 : Répartition des revenus issus de l'exploitation de *P. africana***

Récolteurs	Développement des villages	Facilitation	Parc	Régénération	Transport	Frais de magasin
43%	16 %	7 %	20 %	7 %	4 %	3 %

Il faut noter que la facilitation, le transport et les frais de magasin reviennent à MOCAP. Ainsi 14% des bénéfices issus de l'activité d'exploitation de *P. africana* est destiné à MOCAP.

Pour calculer le bénéfice de la société d'exportation AFRIMED, la formule ci-après a été utilisée :  $B = V - D$     **B** : bénéfice    **V** : prix de vente    **D** : dépense

Or  $D = \text{prix d'achat} + \text{taxe régénération} + \text{taxe d'exportation}$

**NB** : Taxe de régénération est de 10 F cfa/ kg de quota

Taxe d'exportation est de 5% du prix d'achat.

## CHAPITRE 3 : RESULTATS

Après avoir analysé les données recueillies sur le terrain, les résultats ci-après ont été obtenus :

### 3.1. Potentiel de *P. africana* dans le bloc I d'aménagement au Mont Cameroun

La mise en place du système d'exploitation durable de *P. africana* nécessite deux données écologiques principales :

la quantité exploitable pendant une période donnée.

### 3.1.1. Stock de la ressource

Grâce au tableau dynamique croisé, les tiges inventoriées par MIPELDA ont été regroupées par classe de diamètre de 10 cm d'amplitude (voir tableau 4).

**Tableau 4 : Tiges par classe de diamètre (10 cm).**

classe de diamètre	effectifs
[10-20[	758
[20-30[	532
[30-40[	405
[40-5[	465
[50-60[	408
[60-70[	347
[70-80[	437
[80-90[	281
[90-100[	204
[100-110[	216
[110-120[	121
[120-130[	88
[130-140[	26
[140-150[	25
[150-160[	8
[160-170[	15
[170-180[	2
[180-190[	8
[190-200[	0
[200-210[	2
<b>effectif total</b>	<b>4348</b>

Le tableau 4 a permis d'obtenir le graphique de la structure diamétrique de *P. africana* dans le bloc I d'aménagement indiqué dans la figure 4.

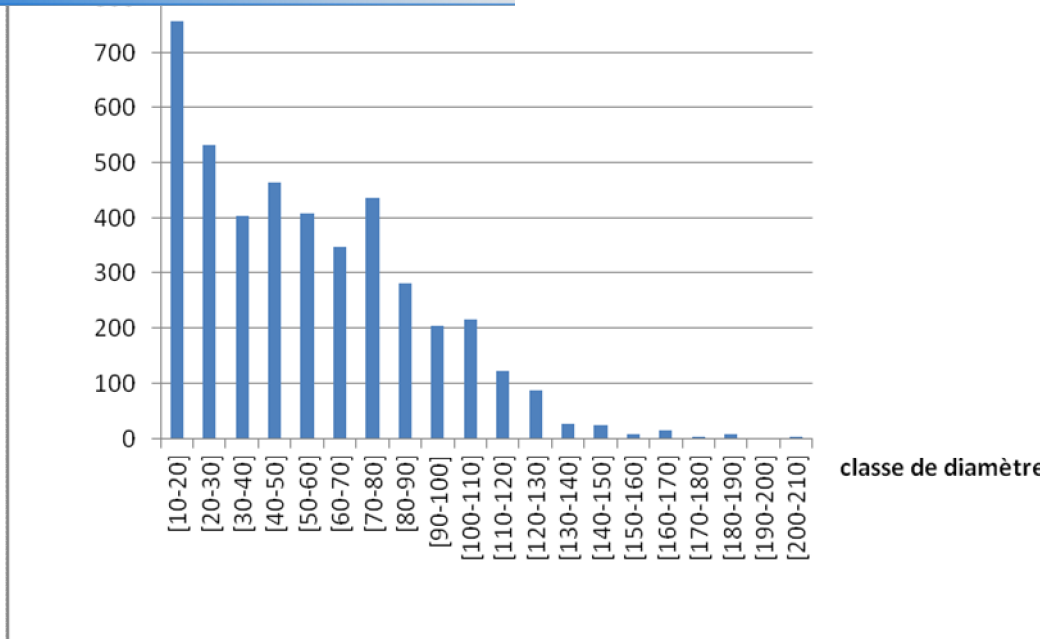


Figure 4: Structure diamétrique de *P. africana* dans le bloc I

Cette figure présente une structure en cloche sous forme de « j » renversé avec pour classe modale la classe [10-20] ayant 738 tiges. En d’autres termes, cette structure démontre qu’il y a assez de jeunes tiges. Ceci signale une bonne régénération de *P. africana* dans le bloc I d’aménagement à condition que les activités humaines soient durables. Il faut aussi noter la forte présence des tiges de plus de 80 cm. Ces tiges peuvent être des semenciers. Ceci permet de conclure qu’il existe un fort potentiel de régénération de *P. africana* dans le bloc I d’aménagement.

Connaissant le potentiel de régénération de ce bloc d’aménagement, il est important de déterminer la densité de *P. africana* à l’hectare et de quantifier toutes les tiges exploitables à l’heure actuelle et à la prochaine rotation (cf : tableau 5).

Tableau 5: Récapitulatif de la distribution des tiges par catégorie

Diamètre de tige (cm)	Effectifs	Densité	Pourcentage (%)
10 × DME < 30	1290	0,3486	29,67
30 × DME < 80	2062	0,5573	47,42
80 × DME	996	0,2692	22,91
<b>Total</b>	<b>4348</b>	<b>1,1753</b>	<b>100,00</b>

ont été inventoriés dans le bloc I d'aménagement et que la densité est de 0,8265 tige/ha. Cette densité montre l'abondance de *P. africana* dans ce bloc. Il ressort également de ce tableau que :

- 1290 pieds de DME compris entre 10 et 30 cm ont été identifiés ;
- 2062 tiges pour les classes 30-80 cm soit 47,42% du nombre total des pieds inventoriés ;
- 996 tiges de plus de 80 cm de diamètre.

Ainsi, dans ce bloc, on a 1290 tiges d'avenir. On peut donc dire qu'à la prochaine rotation, on aura assez de tiges exploitables. En revanche 3058 tiges soit 70,33% du total des tiges inventoriées sont exploitables dans ce bloc avec une densité de 0,8265 tige/ ha, révélant la richesse du bloc I d'aménagement en *P. africana* exploitable.

Cependant, la régénération n'est pas suffisamment assurée. Les individus ayant un diamètre inférieur à 30 cm sont moins nombreux que ceux de diamètre supérieur à 30 cm. Ainsi un programme de régénération de *P. africana* a été initié au Mont Cameroun.

### 3.1.2. Quantité exploitable ou quota d'exploitation

Dans le bloc I d'aménagement on a 3058 tiges exploitables. Mais en tenant compte de la qualité d'écorçage antérieure et de l'état de santé de l'arbre, il ne reste que 2134 pieds exploitables de bonne qualité. Les figures 5 et 6 ci-après indiquent le nombre de pieds exploitables en se référant à l'état de santé et la qualité d'écorçage.

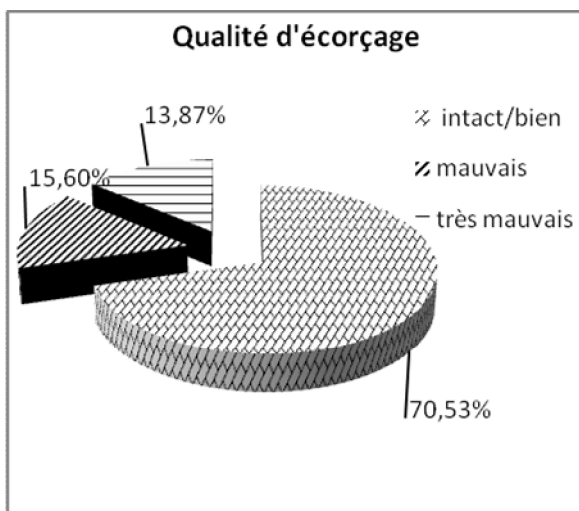


Figure 5 : Etat d'écorçage

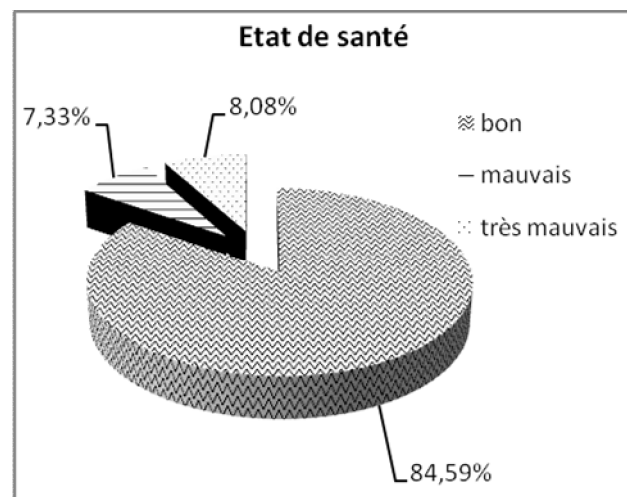


Figure 6 : Etat de santé des arbres

Pour ce faire, les calculs effectués révèlent que le quota ou le stock d'exploitation en kg humide de toutes les tiges confondues et exploitables est évalué à 168 190 kg. Ce qui représente 84 095 kg de poids sec soit 70,33 % du poids total. Mais en tenant compte de la qualité d'écorçage, de l'état



tion en kg humide est de 117 865 kg soit environ 118 t

Tableau 6 : Quota d'exploitation

Stock exploitable	Toutes les tiges	Tiges de bonne qualité
Effectif : DME× 30cm	3058	2143
Stock en kg humide	168 190 kg	117865 kg
Stock en kg sec	84 095 kg	58932,5 kg

### 3.2. Analyse des parties prenantes

Plusieurs parties prenantes ont été identifiées dans la filière *P. africana*. Le tableau 7 ci-après présente les caractéristiques, les rôles, les intérêts et le pouvoir de chaque acteur.

Tableau 7 : Caractéristiques des parties prenantes de la filière *P. africana*

Acteurs	Caractéristiques	Rôles	Intérêts	Pouvoir de décision
MINFOF :	Autorité de gestion et de suivi	- Gérer les ressources du Parc ; - Contrôler la réglementation ; - Délivrer le permis d'exploitation ; - S'assurer que l'exploitation se fait de manière durable ;	- Exploitation durable ; - Source de devise ; - Développement socio-économique des villages riverains ;	National
Direction des forêts		National		
Délégation Régionale et Départementale		- Suivre les activités d'exploitation ; - Suivre la traçabilité d'exploitation ;		Régional
Parc Nation du Mont Cameroun		Appuyer scientifiquement et techniquement les activités		- Gestion durable ; - Développement socio-économique
ANAFOR	Autorité scientifique de la CITES	Appuyer scientifiquement et techniquement les activités	Gestion durable du <i>P. africana</i>	International et national
PSMNR-SWR	Programme de gestion durable des ressources naturelles dans la Région du Sud-ouest du Cameroun	- Appuyer scientifiquement, techniquement et financièrement les activités ; - Promouvoir le développement économique et social ;	Gestion durable et développement social	Régional
AFRIMED	Société d'exportation	- Acheter et commercialiser le produit ; - Contribuer à la réalisation des inventaires ; - promouvoir le développement social ;	Rentabilité économique	Régional
MOCAP	Association des récolteurs	- Garantir l'exploitation durable ; - Former les récolteurs ; - Sensibiliser les communautés concernées ; - promouvoir la régénération	- Rentabilité économique - Partage équitable des revenus issus de l'exploitation ; - Développement socio-économique	Local
Villages riverains	communauté	Contribuer à la gestion durable Contribuer à la régénération	-Développement social ; -Partage équitable des revenus issus de l'exploitation	Local
ProPSFE (GIZ)	Programme de conservation et développement social	Appuyer scientifiquement, financièrement et institutionnellement les activités	Gestion durable et développement social	Local

Pour le bon fonctionnement de la filière *P. africana*, chaque partie prenante joue un rôle précis de sorte que leurs intérêts ne soient pas menacés. Elles apportent pour la plupart un soutien scientifique, technique ou financier.

Ainsi :

gestion. Il a pour intérêt l'exploitation durable de la  
développement socio-économique des villages riverains.

De manière globale, il est responsable de la gestion des ressources du parc. Au niveau central, il approuve le plan simple d'aménagement et le quota proposé par les services du parc. Il a également pour rôle de s'assurer qu'un seul permis d'exploitation est délivré chaque année et d'effectuer des visites de vérification à la fin de chaque saison d'exploitation. Au niveau régional et départemental, il effectue des visites trimestrielles de suivi et de vérification, donne des conseils aux différents acteurs de la filière (gestionnaires du parc, opérateurs économiques, récolteurs, etc). Ensemble avec le service du parc, ils planifient et mettent en œuvre des stratégies de contrôle pour réduire l'exploitation illégale de *P. africana*. Il délivre les documents requis pour l'exploitation et les certificats d'origine aux récolteurs. Il a aussi pour rôle de régler les conflits entre les différents acteurs. Au niveau des services de gestion du parc, il conduit les inventaires et suit l'exploitation pour s'assurer qu'elle a été faite dans les normes. Il est responsable de la formation des récolteurs et de l'organisation des activités de régénération. Il rédige le plan simple de gestion.

- L'ANAFOR en tant que l'autorité scientifique de la CITES a pour rôle d'échanger avec quelle sur les questions liées à la gestion de *P. africana* au Mont Cameroun. Dans le souci que la ressource soit gérée durablement, il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre des stratégies de recherche et conseille techniquement les services du parc.
- L'opérateur économique AFRIMED quant à lui, appuie la formation des récolteurs, s'assure que le produit est transporté selon les normes. Il s'engage à acheter uniquement *P. africana* récolté dans le système de gestion.
- Pour ce qui est des partenaires de conservation (PSMNR-SWR), ils plaident pour la gestion durable de la ressource et le développement social des communautés riveraines. Il appuie la recherche, facilite le lien entre le service du parc et les institutions impliquées à la gestion de *P. africana*. Il participe à l'élaboration et à la mise en œuvre du plan simple d'aménagement de *P. africana* et à l'inventaire d'exploitation de chaque bloc. En plus de tous ce qui a été cité, il s'assure que l'exploitation de *P. africana* est intégrée dans les mesures d'amélioration de vie des communautés.
- ProPSFE (GIZ) qui est un Programme de conservation et développement social ayant pour intérêt la gestion durable de la ressource et le développement social des communautés riveraines, est chargé de la formation des récolteurs et de la sensibilisation des communautés locales. Il apporte un appui institutionnel à MOCAP.
- Les communautés locales quant à elles sont représentées à deux niveaux : MOCAP et les représentants des villages. Elles ont pour responsabilité de participer à l'inventaire et à la

assister à travers le comité de gestion des forêts dans la  
 t aussi s'assurer que les bénéfices partagés sont planifiés

### 3.3. Technique d'écorage

L'étude s'est uniquement déroulée dans le bloc I d'aménagement qui est à l'heure actuelle le seul bloc exploité. Dans le souci de s'assurer si les méthodes d'écorage recommandées par le Gouvernement Camerounais ont été respectées, 522 arbres exploités ont été choisis aléatoirement pour la vérification. Il ressort de l'analyse faite après vérification sur le terrain que 88% des tiges dans le bloc I d'aménagement ont été très bien écorcées et 12% mal écorcées. Dans l'ensemble la méthode 2/4 a été utilisée pour les arbres de diamètre compris entre 30 et 50 cm. Tandis que ceux qui ont un diamètre de plus de 50 cm, la méthode 4/8 est celle qui a été appliquée.

En plus du respect des méthodes de récolte, la qualité d'écorage est presque satisfaisante. Sur près de 95% des arbres, l'écorage s'est arrêtée à la première branche. Le cambium n'a pas été détruit. Seulement 5% n'ont pas été convenablement écorcés. Il y a lieu de mentionner que le DHP de toutes les tiges recensées était supérieur ou égale à 30 cm. En prenant en compte la qualité et méthodes d'écorage, sur 522 arbres examinés lors du monitoring, 455 soit 87,16% ont été bien exploités.

Les récolteurs s'emprennent déjà des normes d'écorage recommandées par le Gouvernement Camerounais.

Les figures 7 et 8 illustrent l'approche d'écorage actuel au Mont Cameroun.

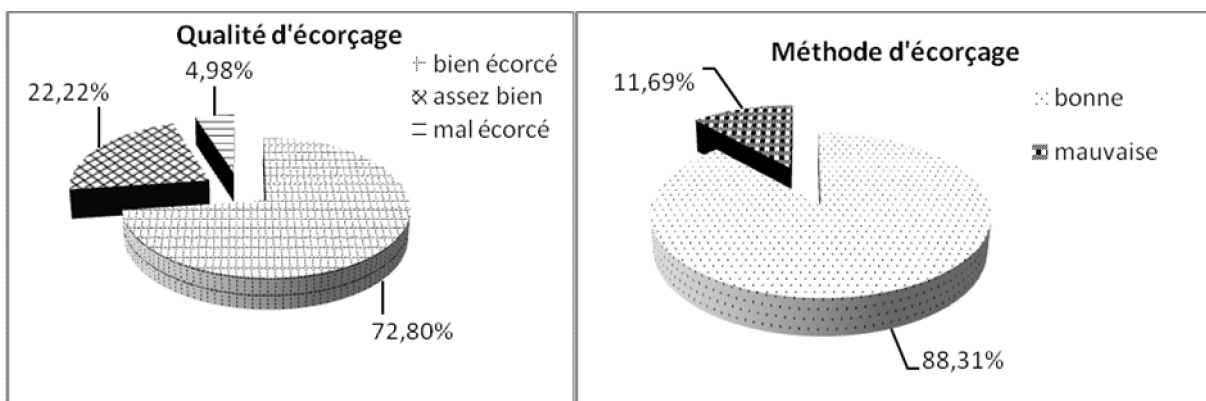


Figure 7 : Qualité d'écorage

Figure 8 : Méthode d'écorage

### 3.4. Impact socio-économique de la gestion actuelle de *P. africana*

L'exploitation de *P. africana* est une source d'emploi dans les villages riverains du parc et aussi au niveau des villes. Plusieurs personnes sont embauchées dans la filière allant de la

on en passant par l'inventaire, l'exploitation et la il y a lieu de relever que la récolte de *P. africana* est une activité pénible qui nécessite des efforts physiques. Les récolteurs sont contraints de grimper à l'arbre et transporter sur un terrain très accidenté de lourdes charges. Donc cette activité est réservée uniquement aux jeunes hommes dont l'âge varie entre 25 ans et 40 ans.

Depuis la relance de l'activité en juillet 2012, une série de trois récoltes ont été effectués dans le bloc I d'aménagement. 52160,5 kg soit 52,160 t ont été récoltées. Le prix unitaire étant fixé à 350 F cfa, la production totale a rapporté en valeur monétaire 18 256 175 F cfa. Il faut noter qu'à ce stade, les écorces sont vendues à l'état frais.

Pour le bon déroulement des activités de la filière, les revenus issus de l'exploitation de *P.africana* ont été distribués au niveau local. Le tableau 8 indique la répartition des bénéfices de la vente de *P. africana* au Mont Cameroun.

**Tableau 8 : Répartition des bénéfices de la vente de *P. africana* au bloc I d'aménagement**

Date 2012	Production (kg)	Récolteurs 43%	Développement des villages 16%	Facilitation 7%	Parc 20%	Régénération 7%	Transport 4%	Dépôt 3%
25/7	15 518,5	2 335 534	869 036	382 030	1 086 295	380 203	217 259	162 944
10/10	17 799	2 678 750	996 744	436 076	1 245 930	436 076	249 186	186 890
21/12	18 843	2 835 872	1 055 208	461 654	1 319 010	461 654	263 802	197 852
<b>Total</b>	<b>52 160,5</b>	<b>7 850 155</b>	<b>2 920 988</b>	<b>1 277 932</b>	<b>3 651 235</b>	<b>1 277 932</b>	<b>730 247</b>	<b>547 685</b>

L'exploitation de *P.africana* est une source importante de revenu pour les récolteurs. Comme on peut le lire sur le tableau, elle a rapporté 7 850 155 F cfa soit 314 006,2 F cfa/ récolteurs pour les six mois d'exercice. Etant donné qu'ils sont au nombre de vingt-cinq, cette somme représente en salaire mensuel 52 334 F cfa. Cet argent leur permet de subvenir aux besoins élémentaires (nutrition, habillement, logement, soin de santé) et de scolariser leurs enfants.

Le tableau 9 ci-dessous classe par ordre de priorité l'utilisation des revenus de cette activité.

**Tableau 9: Utilisation des revenus liés à l'exploitation de *P. africana***

Besoins satisfaits	Nombres de réponse favorable sur 25	Pourcentage (%)
Alimentaire	21	84
Santé	17	68
Logement	15	60
Scolarisation des enfants	8	32
Habillement	6	24

Le tableau 9 indique que l'argent obtenu dans l'exploitation de cette ressource est d'abord destiné à l'alimentation (21/25 récolteurs) suivi de la santé et l'habillement en dernière position.

re aux récolteurs, l'activité contribue au développement des villages riverains ; soit une somme de 2 920 988 F cfa pour la période de six mois (de juillet à décembre). Cet argent leur permettra de construire les foyers communautaires et de se doter en infrastructures sociales telles que les adductions en eau potable, l'électricité, les écoles, les centres de santé, etc.

MOCAP quant à lui a perçu 2 555 864 F cfa à travers la facilitation, le transport et l'emmagasinement qui ont donné respectivement 1 277 932 F cfa, 730 247 F cfa, 547 685 F cfa. Le Parc National du Mont Cameroun trouve également des intérêts dans cette activité. Pour le premier bloc, il a déjà encaissé 3 641 235 F cfa.

Le Gouvernement Camerounais tire profit de cette activité à travers le paiement des taxes de régénération et d'exportation. La taxe de régénération fixée à 10 F cfa par kg de quota, est payée avant l'exploitation. La société AFRIMED verse au Gouvernement Camerounais pour chaque bloc 2 600 000 F cfa. Ce montant correspond au quota annuel d'exploitation au Mont Cameroun arrêté à 260 t. La taxe d'exportation vaut 5% du prix d'achat. Ainsi, 3 512 808,75 F cfa issus de cette activité sont déjà rentrés dans les caisses de l'Etat camerounais.

En ce qui concerne AFRIMED, le produit est vendu à l'international à deux dollars américain (équivalent à 1000 F cfa) en poids humide. Un poids humide étant le double du poids sec, cette activité lui a déjà rapporté un bénéfice brut de 30 391 516,3 F cfa pour le premier bloc d'aménagement. Les dépenses courantes (transport, factures, loyer, main d'œuvre, etc) n'ont pas été prises en compte.

L'exploitation dans le premier bloc d'aménagement n'est pas à sa fin. Sur ce, il sera intéressant de faire une prévision des revenus sur un et cinq ans.

### **Revenu escompté sur un an et cinq ans**

Après l'inventaire d'aménagement de *P. africana* au Mont Cameroun en 2011, le quota a été fixé à 130 t / an en poids sec soit 260 t/an en poids humide. Mais, après des investigations menées dans le bloc I d'aménagement, il en est ressorti qu'environ 118 t en poids humide peuvent être exploitées dans cette unité (voir tableau 5). L'exploitation dans le bloc I d'aménagement n'étant pas achevée, si on considère le quota d'exploitation à 118 t pour chaque bloc d'aménagement, on aura une estimation de 41 300 000 F cfa / an et 206 500 000 sur cinq an.

Le tableau 10 présente l'estimation des revenus de chaque acteur au cours de ces années (de la première à la cinquième année).

### **Tableau 10 : Estimation des revenus de chaque acteur de la filière sur un et cinq ans**



**PDF Complete**

Your complimentary use period has ended.  
Thank you for using PDF Complete.

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

		<b>Revenu annuel (F cfa)</b>	<b>Revenu sur 5 ans (F cfa)</b>
		17 759 000	88 795 000
		6 608 000	33 040 000
MOCAP	14	5 782 000	28 910 000
Parc	20	8 260 000	41 300 000
Régénération	7	2 891 000	14 455 000
Total	100	41 300 000	206 500 000

Pour ce qui est du Gouvernement Camerounais et la société AFRIMED, ils bénéficieront respectivement 4 665 000 F cfa et 72 035 000 F cfa pour la première année ; 23 325 000 F cfa et 360 175 000 F cfa pendant cinq ans.

A l'issue de l'analyse des données collectées, les résultats obtenus ont montré que *P. africana* est exploité de manière durable tout en ayant une influence positive sur les acteurs de la filière. Ces résultats permettront de soutenir une discussion scientifique, d'où le chapitre suivant.



## PRE 4 : DISCUSSION

Dans cette partie, il est question de ressortir la durabilité du système actuel à travers les différents points abordés dans l'étude.

### 4.1. Organisation de la filière *P. africana*

Au Cameroun, il existe un point focal CITES (ANAFOR) qui rend compte à la CITES de la gestion de *P. africana* au Cameroun. Après la suspension d'exploitation du Cameroun, un guide national d'exploitation de *P. africana* a été élaboré. Actuellement au MINFOF, au niveau central il existe un service des normes qui met sur pied les méthodes d'écorage. Au niveau régional, le service de *P. africana* de la Délégation Régionale du MINFOF assure le contrôle de toutes les activités liées à l'exploitation de cette ressource avec la collaboration du service du parc.

La filière *P. africana* au Mont Cameroun est bien organisée de la récolte à la commercialisation. Dans l'optique de pérenniser la ressource, les acteurs impliqués dans la filière *P. africana* au Mont Cameroun travaillent en synergie, chacun ayant une fonction précise. Ces acteurs incluent les communautés locales, le secteur privé, l'Etat, les partenaires de conservation nationaux qu'internationaux menant des activités qui touchent au moins à un segment de la filière allant de la sensibilisation à l'exportation des produits en passant par l'inventaire, la production et la commercialisation.

Conformément aux recommandations de la CITES de 2008, avec la participation de toutes les parties prenantes, un inventaire d'aménagement a été réalisé dans la zone de production du Mont Cameroun en 2011. Cet inventaire a donné lieu à l'élaboration d'un plan d'aménagement de *P. africana* planifiant sur 5 ans les interventions en matière de gestion de la ressource : exploitation, régénération dans ce site. C'est ainsi que des informations sur la densité et la structure de la population *P. africana* ont été fournies permettant ainsi de ressortir le potentiel disponible de cette unité d'exploitation et d'établir la quantité d'écorce à prélever par unité d'aménagement. L'unité d'exploitation du Mont Cameroun a été divisée en cinq blocs d'aménagement. Un inventaire d'exploitation a été réalisé dans le bloc I d'aménagement où toutes les tiges ayant un diamètre supérieur ou égal à 30 cm ont été étiquetées et géoréférencées.

De même, il existe des programmes de gestion des ressources naturelles tels que le PSMNR-SWR et le ProPSFE qui accompagnent les récolteurs dans l'exercice de leur fonction. C'est ainsi

## 4.2. Exploitation durable

### 4.2.1. Potentialité du Mont Cameroun en *P. africana*

Il dégage de l'inventaire d'aménagement de 2011 que la densité moyenne de *P. africana* au Mont Cameroun est de 3,06 tiges/ha dont 1,37 tige/ha est exploitable avec un quota d'exploitation de 178 t / an en poids sec. Ce quota a été revu à la baisse (130 t en poids sec) dans le but de garantir la durabilité de l'espèce. Par contre, les analyses de l'inventaire d'exploitation révèlent que la densité à l'hectare dans le bloc I d'aménagement est de 1,175 tige dont 0,826 tige/ha est exploitable. Fournissant un quota avoisinant 118 t en poids humide soit 59 t en poids sec représentant le 1/3 du quota de l'inventaire d'aménagement. La différence entre ces deux données est très significative. Ceci pourrait résulter soit de la mauvaise appréciation du sondage utilisé lors des inventaires, soit l'estimation de la productivité moyenne d'une tige exploitable fixée à 55 kg d'écorce n'est pas correcte. Néanmoins ces données montrent l'abondance de *P. africana* dans la zone de production du Mont Cameroun.

Les données d'inventaire d'aménagement et les analyses des données de l'inventaire d'exploitation signalent une forte régénération de la ressource. La régénération naturelle de *P. africana* est assurée à travers la forte présence des tiges d'avenir (qui seront exploitables lors de la prochaine rotation) et des semenciers. Foahom et al (2009), Betti et al. (2011) et Belinga (2011) avaient déjà révélé une bonne régénération et une forte densité de *P. africana* au Mont Cameroun. Par contre Tassé (2006) quant à lui évoquait une faible densité et une mauvaise régénération de *P. africana* dans cette unité de production. Ces différents résultats laissent donc à penser que pendant la période d'interdiction d'exploitation, l'espèce dans ce site de prédilection s'est reconstituée.

Il y a lieu de noter que dans l'optique de limiter la pression sur la ressource en milieu naturel, un programme de régénération de *P. africana* a été initié au Mont Cameroun par Plantecam et le projet Mount Cameroon Project dans les années 90. Encouragés par la valeur commerciale de l'écorce et conscients de la menace qui pourra peser sur la population naturelle de l'espèce, les acteurs de la filière *P. africana* ont créé des plantations villageoises. Une étude en cours de réalisation à la Délégation Régionale du MINFOF du Sud-ouest signale la présence de 2479 pieds dans les plantations de 48 individus des villages qui étaient impliqués dans ledit Projet (Ekona Lelu, Bonakanda, Likoko Membea, Bokwaongo, Bova I, Bova II, Wotéva, Bokwaongo, Likomba, Ekonja, Mapanja. Après la relance des activités en juillet 2012, 1 277 932 F cfa ont

#### 4.2.2. Qualité d'exploitation

Selon Tchatat et Ndoyé (1999), l'exploitation de l'écorce de *P. africana* comme celle de la plupart des organes végétatifs peut avoir une répercussion sur la plante et sur l'écosystème ; la gravité de cet impact dépend de la technique de prélèvement et de la quantité d'écorce récoltée.

##### 4.2.2.1. Méthode de prélèvement

Jadis, les arbres étaient totalement décapés ou abattus sans même respecter le diamètre minimal d'exploitabilité fixé à 30 cm. Les analyses des données d'inventaire réalisé par MIPELDA ont relevé que sur 1290 tiges d'avenir, 26 soit 2,01% avaient été exploitées.

Certaines études ont mis en évidence les mauvaises pratiques d'écorçage dans la zone du Mont Cameroun. Ewusi et *al.* (1996) ont montré que sur un échantillonnage de 127 arbres, 61% avaient été totalement écorcés, 1,6% avaient été abattus et seulement 10% n'avaient pas été exploités. Dibobé et *al.* (1999), lors d'un monitoring à Mapanja, ont trouvé que sur 67 arbres échantillonnés, 55 étaient abattus, 9 étaient complètement écorcés et 3 seulement étaient récoltés de façon durable. Le rapport de l'inventaire de l'ONADEF (1997) a révélé que 40% des tiges exploitables avaient été excessivement écorcées. L'inventaire de 1999, réalisé selon la méthodologie Adaptive Cluster Sampling (ACS), a montré que 44% des arbres avaient été tués par abattage et 36% par des mauvaises pratiques de récolte. Les études menées par Tassé (2006) dans la zone de Bokwaongo-Mapanja ont relevé que 30,15% des arbres ont été complètement écorcés, 3,51% ont les fûts totalement écorcés, environ 10% ont été abattus avant l'exploitation et 50% des arbres n'ayant pas encore atteint les dimensions exploitables (DME = 30cm), ont été récoltés suivant les différentes pratiques d'écorçage.

Depuis la levée de la suspension de l'exploitation de *P. africana* au Cameroun, des mesures ont été prises par le MINFOF, les services du parc, PSMNR-SWR et ProPSFE afin de s'assurer que les méthodes d'exploitation durable prescrites par la réglementation en vigueur soient respectées par les récolteurs. C'est ainsi que tous les récolteurs sont sensibilisés et formés sur les méthodes d'écorçage appropriées (2/4 et 4/8). A la fin de la formation, les récolteurs méritant reçoivent un certificat de formation qui leur permet d'exercer. Cependant, en cas de non respect de ces normes, le certificat de récolte du responsable lui est retiré. En plus, le système de contrôle des activités d'exploitation est efficace. Les visites de vérification trimestrielles et parfois inopinées sont effectuées au sein du parc par les agents des différentes parties prenantes.

Il n'est rendu compte que la qualité de l'écorçage est  
pratiques destructives ont presque disparu. Les résultats du  
monitoring réalisé lors de cette étude indiquent que sur 522 arbres inventoriés 87% ont bien été  
exploités tout en respectant le DME fixé à 30 cm. Les méthodes destructrices telles que  
l'abattage et l'écorçage total qui étaient identifiées comme récurrentes et permanentes dans le  
site du Mont Cameroun ne sont plus pratiqués. On pourrait penser que l'exploitation anarchique  
et destructrice de *P. africana* a été rompue dans la zone. L'exploitation actuelle ne met donc pas  
en péril la reconstitution de la ressource.

#### 4.2.2.2. Quantité d'écorce récoltée

Depuis la relance de l'activité en juillet 2012, il a été produit dans le bloc I d'aménagement 52  
160,5 kg d'écorce fraîche soit 52,160 t. Cependant, la quantité prélevée reste encore inférieure au  
quota obtenu de l'inventaire d'aménagement qui a été fixé à 348 t d'écorce fraîche par an. Dans  
le bloc I, le degré de disponibilité de la ressource a été estimé à 118 t lors des investigations de  
ce travail. On peut dire que bien que le bloc soit riche en *P. africana* exploitables, l'intensité de  
la récolte n'est pas élevée. Donc le respect du quota d'exploitation est assuré. Le produit est  
prélevé de manière rationnelle tout en respectant les normes d'écorçage prescrites par le  
Gouvernement Camerounais. Ceci peut être lié au fait que les zones d'exploitation sont dans la  
plupart des cas d'accès difficile (les vallées et les pentes abruptes), les conditions de terrains sont  
pénibles (les magasins de stockages sont distants de la zone d'exploitation ce qui amène les  
récolteurs à parcourir de longs trajets) et le matériel utilisé par les écorceurs reste rudimentaire.

Il est intéressant de mentionner que par rapport à la période avant la suspension, l'exploitation  
illégal a totalement disparu dans la zone. En effet entre 1994 et 1996, au moins 900 tonnes  
d'écorce avaient été récoltées illégalement aux alentours du Mont Cameroun (Tassé, 2006).  
Cette disparition peut être la conséquence du système mis en place au niveau du Mont  
Cameroun. Actuellement, il est délivré un seul permis d'exploitation (à MOCAP) et une seule  
licence d'exportation sur le site du Mont Cameroun. La société détentrice de la licence  
(AFRIMED) a l'obligation d'acheter le produit uniquement à MOCAP et de s'assurer que ce  
produit fait partir du système de gestion. Ce qui n'était le cas avant la suspension. Walter et  
Rakotonirina (1995) soulignent que les permis d'exploitation accordés à une cinquantaine  
d'entreprises ont favorisé une pression sur la ressource en 1985. Ce résultat se rapproche de celui  
de Cunningham et Mbenkum (1993) qui signalent que la présence de plusieurs compagnies  
d'exploitation au Mont Cameroun a été à la base de l'exploitation intensive et illégale de la  
ressource.

l'exploitation de *P. africana* est négligeable dans le bloc I car il existe un fort potentiel en *P. africana* et les activités

### 4.3. Importance socio-économique de l'exploitation de *P. africana*

#### 4.3.1. Importance économique

L'exploitation de *P. africana* est une activité génératrice de revenus au Cameroun et précisément dans l'unité d'exploitation du Mont Cameroun. Elle a une valeur économique très importante car tous les acteurs de la filière en tirent profit.

En 2004, pour un volume de production de 100 tonnes, l'activité a généré un revenu de 26 000 000 de F cfa. A partir desquels, 18 000 000 de F cfa ont été directement payés aux écorceurs, 1 000 000 de F cfa destinés au paiement de la taxe de régénération, 4 000 000 de F cfa dégagés pour le fond de développement communautaire, 1 000 000 de F cfa pour le suivi/formation et enfin 2 000 000 de F cfa orientés vers le fonctionnement de l'organisation. Avec un revenu global de 18 000 000 F cfa aux producteurs, l'on arrive à un revenu annuel de 90 000 F cfa par récolteur. Quant à l'année 2006, MOCAP a produit 40 tonnes pour une valeur directe aux producteurs de 6 400 000 F cfa soit une moyenne annuelle de 32 000 F cfa/récolteur. Il faut noter que pendant la période 2004 à 2007, on comptait 200 récolteurs au Mont Cameroun et le prix du kilogramme était arrêté à 240 F cfa. Ce montant était réparti comme suit : les écorceurs recevaient 160 F cfa (67% du prix du kilogramme) et le reste (80 F cfa) était repartit selon les différentes lignes préalablement définies (10 F cfa soit 4% pour la taxe de régénération, 40 F soit 17% pour le développement communautaire, 10 F équivaut à 4% pour la formation des récolteurs et 20 F soit 8% pour le fonctionnement de MOCAP).

Actuellement, avec l'augmentation du prix du kilogramme à 350 F cfa, l'activité a produit 18 256 175 F cfa pour un volume de 52, 160 t.(pour la période de juillet à décembre 2012) Ce revenu est distribué de la manière suivante : 43% aux récolteurs, 16% pour le développement des communautés, 14 % à MOCAP, 7% pour la régénération et 20% pour le parc. Ainsi :

- 7 850 155 F cfa ont été défalqués pour les récolteurs. Ce qui attribue un revenu semestriel de 314 000 F cfa / récolteurs soit près de sept fois plus que le revenu semestriel en 2004 ; et près de vingt fois plus que celui de 2006 ;
- 2 920 988 F cfa extrait pour le développement des communautés villageoises ;
- 3 644 235 prélevés pour le Parc ;
- 1 277 927 F cfa destinés à la régénération ;
- 2 555 864 Fcfa réservés au fonctionnement de MOCAP.

potentiel exploitable recensé (118 t pour un revenu de 41 millions de CFA francs). L'exploitation du bloc I d'aménagement est atteinte.

De ce qui précède, il en découle que les revenus issus de l'exploitation de *P. africana* au Mont Cameroun sont impressionnants, et le seraient davantage si le quota fixé est atteint. Bien qu'on note une augmentation spectaculaire du revenu semestriel par récolteur ; il ne faudrait pas perdre de vue l'augmentation du prix du kilogramme (45,83%), et surtout la baisse très significative du nombre de récolteurs (87,5%). On en dénombrait 200 (non qualifiés et qualifiés) entre 2003 et 2007 contre 25 qualifiés après la levée de la suspension.

Les entrées issues de l'exploitation de *P. africana* ne sont qu'une contribution dans le revenu de ces derniers. En effet, en plus de l'exploitation de cette ressource, les acteurs ont d'autres activités génératrices de revenus (l'agriculture, la chasse, le petit commerce) qu'ils exercent parallèlement. Il y a lieu de relever que ce revenu pourrait être encore meilleur si le prix du kilogramme augmente de 25% (en cours de négociation) et si *P. africana* des plantations villageoises étaient aussi exploités au même titre que celui du milieu naturel.

Il faut également relever qu'en plus de la société d'exploitation AFRIMED, l'Etat Camerounais tire aussi profit et a toujours tiré profit de cette activité.

#### **4.3.2. Importance sociale**

L'exploitation de *P. africana* au Mont Cameroun a toujours été une source d'emploi en milieu rural qu'en milieu urbain. Plusieurs personnes sont engagées dans cette filière allant de la phase de sensibilisation à la commercialisation du produit en passant par l'inventaire et la production.

Avant la suspension, la filière *P. africana* employait au moins 60 000 personnes avec plus d'une dizaine d'entreprises d'exploitation ayant le permis et 5 entreprises d'exportations au Cameroun (Ingram, 2007). Walter et Rakotonirina (1995) déclare que près de 180 personnes travaillaient comme récolteurs au compte de Plantecam en 1972. Entre 2003 et 2007, 200 personnes exerçaient comme récolteurs au niveau du Mont Cameroun (Awono et al., 2008). Aujourd'hui, 25 personnes sont embauchées dans la récolte de l'écorce et 60 lors des inventaires.

L'exploitation de *P. africana* contribue à l'amélioration des conditions de vie des populations qui l'exploitent. En effet, grâce à cette activité, certains problèmes liés à la santé, l'éducation des enfants et l'alimentation trouvent leur solution dans les ménages non seulement ruraux mais également urbains.



70% du total des producteurs affirment qu'une partie des *P. africana* leur permet d'enrichir leur alimentation en achetant les produits tels que le poisson, le riz, le sel, l'huile, la viande etc. Ce pourcentage a augmenté par rapport au résultat obtenu par Awono et al (2008), et Tieguhong et Ndoye (2007). Il était estimé à 40% en 2007 et à 70% à 2008.

Tout ce qui précède nous conduit à conclure que cette ressource joue un rôle important dans l'équilibre alimentaire des populations concernées.

Outre les emplois qu'elle génère, l'activité contribue au développement socio-économique des villages riverains au parc. L'argent issu de cette activité permet de construire les foyers communautaires, d'aménager les marchés et de se doter en infrastructures sociales telles que les adductions d'eau potable, l'électricité, les écoles et les centres de santé.

Grâce à cette activité, MOCAP a pu se munir d'un local à Buéa où il exerce ses activités.

#### 4.4. Forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM)

Dans l'optique d'évaluer en profondeur la durabilité du système actuel, nous avons fait recours à l'analyse FFOM.

**Tableau 11 : Matrice de l'analyse FFOM du système de gestion actuelle de *P. africana***

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forte présence des tiges exploitables de <i>P. africana</i> dans le bloc I ;</li> <li>- Bonne régénération de <i>P. africana</i> dans le bloc I d'aménagement ;</li> <li>- Forte volonté des acteurs de la filière ;</li> <li>- Bonne organisation de la filière ;</li> <li>- Objectif commun des acteurs ;</li> <li>- Assistance technique, scientifique performante et expérimentée ;</li> <li>- Formation des récolteurs sur les méthodes d'écorçage ;</li> <li>- Application des méthodes d'écorçage ;</li> <li>- Présence de <i>P. africana</i> dans un Parc National ;</li> <li>- Existence d'un plan simple d'aménagement de <i>P. africana</i>. dans le site du Mt Cameroun ;</li> <li>- Existence d'un mécanisme de partage des bénéfices issus de l'exploitation de la ressource ;</li> <li>- Existence d'un GIC représentant les communautés riveraines concernées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de formation en technique de marketing du personnel de MOCAP ;</li> <li>- Prix par kg très faible ;</li> <li>- Manque d'enthousiasme des récolteurs à cause du faible prix et de la nature du terrain (terrain très accidenté) ;</li> <li>- Non imprégnation de tous les récolteurs sur les méthodes de récolte durables ;</li> <li>- Les activités de régénération n'ont pas encore commencées ;</li> <li>- Non autorisation pour l'instant les écorces de <i>P. africana</i> issues des plantations sur le marché international ;</li> <li>- Absence d'un système d'information sur le marché</li> <li>- Connaissances incomplètes de la ressource</li> </ul>

forêts et de conservation ,	és par ion des
<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Offre d'emploi ;</li> <li>- Augmentation du revenu des acteurs de la filière ;</li> <li>- Développement socio-économique des villages riverains au parc ;</li> <li>- Pérennisation de la ressource ;</li> <li>- Régénération de <i>P. africana</i> dans les plantations villageoises ;</li> <li>- Présence du PNMC et des partenaires de conservation ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Champignons pathogènes ;</li> <li>- Larves de borers qui s'attaquent aux tiges ;</li> </ul>

En analysant cette matrice, on se rend compte que le système actuel dispose de énormes atouts, parmi lesquels la bonne organisation de la filière, la forte volonté et la conscientisation des acteurs. L'exploitation de *P. africana* est une activité qui offre beaucoup d'opportunité tant sur le plan socio-économique que sur le plan écologique. Mais il y a encore quelques lacunes à prendre en compte afin de sécuriser l'exploitation et d'améliorer les revenus des acteurs.

## CONCLUSION

Au terme de cette étude sur l'analyse de l'impact de la gestion actuelle de *P. africana* au Mont Cameroun, il ressort que : la gestion de *P. africana* sur ce site est participative et que l'exploitation se fait de manière à garantir la durabilité de la ressource à travers l'application des techniques de récolte durables (2/4 et 4/8). Sur le plan socio-économique, c'est une source emploi et de revenu. Outre les revenus directs qu'elle procure, l'activité aide au développement socio-économique des villages.

En définitive, la gestion de *P. africana* au Mont Cameroun est durable. Néanmoins, il existe encore quelques insuffisances qu'il faudrait prendre en compte pour parfaire la durabilité du système. Sur ce, il sera nécessaire de faire quelques recommandations à chaque partie prenante. Ces recommandations sont à la fois collectives et individuelles.

De manière collective, il s'agit :

- de sensibiliser et former davantage les acteurs sur les méthodes de récoltes durables ;
- de renforcer les capacités humaines, matérielles et financières de MOCAP afin de permettre à ce GIC de jouer pleinement son rôle;
- d'intensifier les activités de monitoring liées à l'exploitation ;
- de relancer la régénération de *P. africana* dans les plantations villageoises (promouvoir l'agroforesterie en utilisant *P. africana*) ;
- de promouvoir la recherche sur le temps de reconstitution de l'écorce après écorçage, sur le temps de passage de tiges d'avenir au DME, sur l'amélioration du quota.
- de convaincre l'opérateur économique (AFRIMED) d'augmenter le prix du kilogramme d'au moins 25% ;
- de négocier avec la CITES afin d'admettre les produits de *P. africana* issus des plantations sur le marché international.

Individuellement, il sera important :

- ❖ Pour l'État Camerounais (à travers le MINFOF, les services du parc) :
  - de mettre en place un système d'information sur le marché de *P. africana* ;
  - de créer une usine de transformation de l'écorce de *P. africana* au Cameroun.
- ❖ Pour les récolteurs de respecter les normes et les principes d'exploitation durable.

Afin de mieux visualiser les impacts de la gestion actuelle et d'enrichir ce travail, il sera intéressant de poursuivre cette étude tous les ans.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## ES BIBLIOGRAPHIQUES

- Achoudong, G., 1995. *Prunus africana*. Rosaceae, essence à découvrir. Bois et Forêt des tropiques. 245 pages.
- Andel T., 2006. Les produits forestiers autres que le bois d'œuvre : la valeur des plantes sauvages. Série Agrodok No. 39, Agromisa et CTA, Wageningen, 82 p. Extrait pp 10 à 20.
- Akoa A., Betti JL, Ewusi Njombe B., Mbarga N., Akagou Zedong HC, Fonkoua C, Essomba ER, Nkouna Abia C., 2010. Preliminary report on sustainable harvesting of *Prunus africana* (Rosaceae) in the North west region of Cameroon. Report prepared for the National Forestry Development Agency (ANAFOR), the Cameroon CITES Scientific Authority for flora, in the frame of the project "Non-detriment findings for *Prunus africana* (Hook.f.) Kalman in Cameroon", 76 p.
- ANAFOR, 2008. Etat des lieux de la recherche scientifique sur le *Prunus africana* au Cameroun.
- Awono A. et Manirakiza D., 2007. Etude de base *Prunus africana* dans le Nord Ouest et le Sud Ouest Cameroun. 42 p. CIFOR.
- Awono A., Manirakiza et Ingram, 2008. Etude de base de *Prunus africana* dans les provinces du Nord-ouest et Sud-ouest Cameroun. Projet « mobilisation et renforcement des capacités des petites et moyennes entreprises impliquées dans les filières des produits forestiers non ligneux en Afrique centrale ». FAO, CIFOR et SNV. 104 p.
- Blanc, 2010. Evaluation des impacts environnementaux de filières énergie : vers une approche intégrée. Mémoire de Habilitation à Diriger les Recherches, Université de Savoie, Chambéry, France, 78 p.
- Belinga S., 2011. Rapport d'inventaire national de *P. africana* au Cameroun : étape du Mont Cameroun. Projet OIBT/ CITES « Avis de commerce Non Préjudiciable sur le *P. africana* au Cameroun ». 55 p.
- Belinga S., 2011. Vue générale de la gestion du *Prunus africana* au Cameroun. Atelier sur l'évaluation à mi-parcours des activités de gestion de *P. africana* au Parc National du Mont Cameroun, 11 Septembre 2011, Limbé-Cameroun.
- Betti JL (2008). Non-Detriment Findings Report on *Prunus africana* (Rosaceae) in Cameroon. Report prepared for the International Expert Workshop on Non-Detriment Findings, Mexico, November 17th-22th, 2008. 52 p.
- [www.conabio.gob.mx/.../TallerNDF/...CS9%20Prunus/WG1-CS9-S.pdf](http://www.conabio.gob.mx/.../TallerNDF/...CS9%20Prunus/WG1-CS9-S.pdf). 2009.

- De Beer J., Beninga S., Samba D. (2011). *Prunus africana* stem barks on the mount Cameroon forest. Biodiversity and Conservation. 3 (7): 267 ó 279.
- De Beer J., Beninga S., Samba D. (2011). Stock of *Prunus africana* stems in the Mount Cameroon forests. African Journal of Plant Science. 5(13) : 781-789.
- Carter E., 1992. Limbe Botanical Garden and Rainforest Genetic Conservation project: socio-economic and institutional study. Final report to Overseas Development Agency, London. 52p.
- Cunningham et Mbenkum, 1993. Sustainability of harvesting *Prunus Africana* bark in Cameroon: A medicinal plant and international trade. People and plants working paper, 2: 1-28.
- De Beer J. et Dermott M., 1989. The economic value of non timber forest products in South East Asia with emphasis on Indonesia, Malaysia and Thailand. Amsterdam, Netherland. Committee for IUCN. 175p.
- Dorthe J., 2003. *Prunus africana* ( Hook. f.) Kalkman. Seed Leaflet. Danida Forest Seed Centre. Denmark. 2 p
- Dibobé H., Ndumbe E.S. et Eko-Ndive, 1999. Joint Prunus monitoring field trip to Mapanja. Provincial delegation for the South West. Divisional delegation for Fako (MINFOF). 20p.
- Eben S., 2011. *Prunus africana* management plan for the Mont Cameroon national park and its support zone. MINFOF. 36 p
- Ewusi, N., Tako, C., Nyambi, J. et Acworth, J., 1996. Bark extraction: the current situation of the sustainable cropping of *Prunus africana* on Mount Cameroon. In Davies, G. (ed) A Strategy for the conservation of *Prunus africana* on Mount Cameroon. Technical papers and Workshop proceedings. Mount Cameroon Project. Limbe. 104 p.
- FAO, 1999. Techniques de gestion des écosystèmes forestiers tropicaux: état de l'art. Working paper: FAO/fpirs/05 prepared for the World Bank forest policy implementation review and strategy. FAO, Rome Italie. 146 p.
- Foahom B., Samba D., Ingram V. et Awona A., 2009. Rapport d'inventaire de *Prunus africana* dans les Provinces du Sud-ouest et du Nord-ouest du Cameroun. CIFOR. 79 p.
- Fomete N. et Tchanou Z., 1998. La gestion des écosystèmes forestiers du Cameroun à l'occasion de l'an 2000. IUCN/CEFDHAC, Yaoundé, Cameroun.
- Gérard D., Durand D., Neel D., Nunez E., Lionel S., P., 2003. L'Approche systémique : de quoi s'agit-il ? " Diffusion de la pensée systémique".AFSCET. 11p.
- Guedje N., 2002. *La gestion des populations d'arbres comme outil pour une exploitation durable des produits forestiers non-ligneux: l'exemple du Garcinia lucida (Sud-Cameroun)*. Thèse de doctorat, Université Libre de Bruxelles, Belgique. 266p.



- able bark strip harvesting techniques of *P. africana* in  
method ö. 20 p.
- Hall P., GIBSON L. et FERGUS, L. S., 2000. *Prunus africana*: A monograph. School of Agriculture  
and Forest Sciences. Publication number 18, University of Wales, Bangor. 104p.
- Hall P. et Bawa K. 1993. Methods to asses the impact of extraction of non-timber tropical forest  
products on plant populations. *Economic Botany*. P : 234-247
- Ingram V, Awono A., Schure J., Ndam N., 2009. Guidance for a national *Prunus africana*  
management plan, Cameroon. CIFOR, FAO. 158 p.
- Kalkman C., 1988. The phylogeny of the Rosaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society*.  
98 p.
- Laird, A., non daté. L'exploitation du bois d'òuvre et des produits forestiers non ligneux  
(PFNL) dans les forêts d'Afrique Centrale.
- Loubelo E., 2012, *Impact des Produits Forestiers Non Ligneux (Pfnl) sur L'Économie des  
Ménages et la Sécurité alimentaire : Cas de la République du Congo*. Thèse de Doctorat :  
Ecole Doctorale « Sciences Humaines et Sociales » de l'Université Rennes 2. 260 p.
- Maldague M., 2006. *Traité de gestion de l'environnement tropical. Tome I: Développement  
intégré des régions tropicales. Approche systémique - Notions Concepts - Méthodes*. École  
régionale post- universitaire d'aménagement et de gestion intégrés des forêts et territoires  
tropicaux (ÉRAIFT), Université de Kinshasa, République démocratique du Congo. 2004,  
350 pages. Édition revue et mise à jour, par l'auteur lui-même, pour Les Classiques des  
sciences sociales, le 20 juillet 2006.
- Manirakiza D., 2007. Etude de la consommation d'*Irvingia spp.* (Mangue sauvage) et  
*Ricinodendron Heudelotii* (Ndjansang) à Yaoundé et Libreville. Rapport final, FAO, 21p.
- MINEF, 2001. Projet de politique de gestion des PFNL. Direction de la promotion et de la  
transformation des produits forestiers. Sous-direction des PFNL. Yaoundé Cameroun. 15 p.
- MINEF, 2004. Rapport de mission conjointe MINEF- GTZ en vue d'établir un état des lieux de  
l'exploitation du *prunus. africana* dans la région du Mont Cameroun.
- MINFOF, 2011. Normes des opérations techniques d'inventaire d'aménagement et  
d'exploitation durable de *P. africana* au Cameroun : la méthode « ACS » ou « adaptative  
Cluster Sampling » ou « échantillonnage adapté aux grappes ». Guide pratique pour les  
opérations de terrain. 35 p.
- MINFOF, 2008. Gestion de *Prunus africana* au Cameroun.
- MINFOF, WRI et GFW, 2007. Atlas forestier interactif du Cameroun, (Version 2.0) Document  
de synthèse. World Resource Institute.
- MINFOF, 2006. Management Plan of the Mount Cameroon National Park (1<sup>st</sup> draft). 54 p.

- de d'exploitation du *P. africana* : parc national du Mont  
ement. MINFOF, PSMNR-SWR. 33 p.
- MOUNENDE I., TAKO I., Atyamamam A. et Mvondo, 2010. Analyse socio-économique de la  
filière *Prunus africana* au Cameroun. Projet OIBT/CITES sur la gestion de *P. africana* au  
Cameroun. 38 p.
- Ndam N., et Asanga C., 2008. Setting up of a sustainable Management System for *Prunus  
africana* in Cameroon. Yaoundé.
- Ndam N., 1998. *Tree regeneration, vegetation dynamics and the maintenance of biodiversity on  
Mount Cameroon: the relative impact of natural and human disturbance*. PhD thesis,  
University of Wales, Bangor. 278 p.
- Njamnshi B. et Ekati J., 2008. Le cas du *Prunus africana*. Troisième atelier panafricain de  
renforcement de capacités en matière d'accès aux ressources génétiques et de partage des  
avantages. Antsiranana, Madagascar. 21 p.
- Njeudeng T., 2002. *Prunus africana* (HOOK F.) Kalkman: Mycorrhizal status, extend of root  
colonization and its soil inoculum potential in Cameroon, Mémoire d'ingénieur des eaux,  
forêts et chasse, UDs. 58P.
- Nkuinkeu R., Vicent, 1998. Procédure de la technique d'écorçage du *Pygeum africanum*. on  
Mount Cameroon: the relative impact of natural and human disturbance.4 p
- Nkuinkeu R. et Ndam N., 1999. Processing of *Prunus africana* (Hook.f) Kalkman bark.  
ONADEF. 1997. Rapport d'inventaire d'aménagement du massif forestier du Mont  
Cameroun (46848.32 ha). Office National de Développement des forêts, Yaoundé. 27 p.
- ONADEF, 1997. Rapport d'inventaire d'aménagement du massif forestier du Mont  
Cameroun (46848.32 ha). Office National de Développement des forêts, Yaoundé. 27  
p.
- Ondigui B., 2001. Gestion de *Prunus africana* : situation et perspectives au Cameroun et  
ailleurs. Rapport GTZ. 85 p.
- Pariente W., 2008, Analyse d'impact : le rapport des évaluations aléatoires. JPAL óPSE/Ecole  
d'Economie de Paris. STATECO N°103, 2008, 14 pages.
- Patoine M. F., 2012. *Guide sur l'analyse du cycle de vie et la production d'une déclaration  
environnementale de type III*. Mémoire de maîtrise en Environnement : Centre  
universitaire de formation en environnement Université de Sherbrooke, Québec,  
Canada ; 78p.
- Peters C., 1997. Exploitation soutenue de produits forestiers autres que le bois en forêt tropicale  
humide : Manuel d'initiation écologique. New York Botanical Garden. 49 p.
- PSMNR-SWR, 2013. Prospectus de sensibilisation.

exploitation inventory guidelines for the Mont Cameroon  
e. 13 p.  
République du Cameroun, Décret N° 2009/2272/PM du 18 décembre 2009 portant création du  
Parc National du Mont Cameroun.

Sunderland et Nkefor J., 1997. Conservation through cultivation a case study: The propagation  
of *Pygeum-Prunus africana*. Tropical Agricultural Association Newsletter, December. P:  
5-13

Takere J., 2001. Community management of *Prunus africana* in the Mount Cameroon region-  
Cameroon. A preliminary report for MCP (GTZ) Buea-Cameroon and International  
University of Applied Sciences Eberswalde-Germany. 13p.

Tassé B., 2006, *Impact écologique de l'exploitation de l'écorce de prunus africana (hook.f.)  
kalkman dans la région du Mont Cameroun : cas de la zone Bokwaongo-Mapanja.*  
Mémoire d'ingénierie : Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de  
Dschang. 113p.

Tchatat, M. et Ndoye, O. 1999. Produits Forestiers Autres que le Bois d'œuvre (PFAB) et  
aménagement durable des forêts du Bassin du Congo : état des lieux. Séminaire FORAFRI  
de Libreville, Gabon. 17 p.

Toirambé B., 2007. Valorisation des PFNL de la République Démocratique du Congo : atout et  
rôle futur dans la gestion des forêts. CONFORDC.

Tonye, M; Stella, A; Ndam, N et Blackmore, P. 2000. State of knowledge of *Prunus africana*  
(Hook. f.) Kalkman. Report established for Central Africa region at program for the  
Enviroment (CARPE). Washington Dc. 82 p.

Tonyé D., 2008. *Evaluation de l'impact de la gestion des forêts communautaires au Cameroun.*  
Mémoire de Maîtrise « Faculté de Foresterie et Géomatique » de l'Université Laval  
Québec. 81 p.

Walter et Rakotonirina, 1995. L'exploitation de *Prunus africanum* à Madagascar. Rapport  
élaboré pour le PCDI Zahamena et la Direction des Eaux et Forêts, Antananarivo. 23 p.

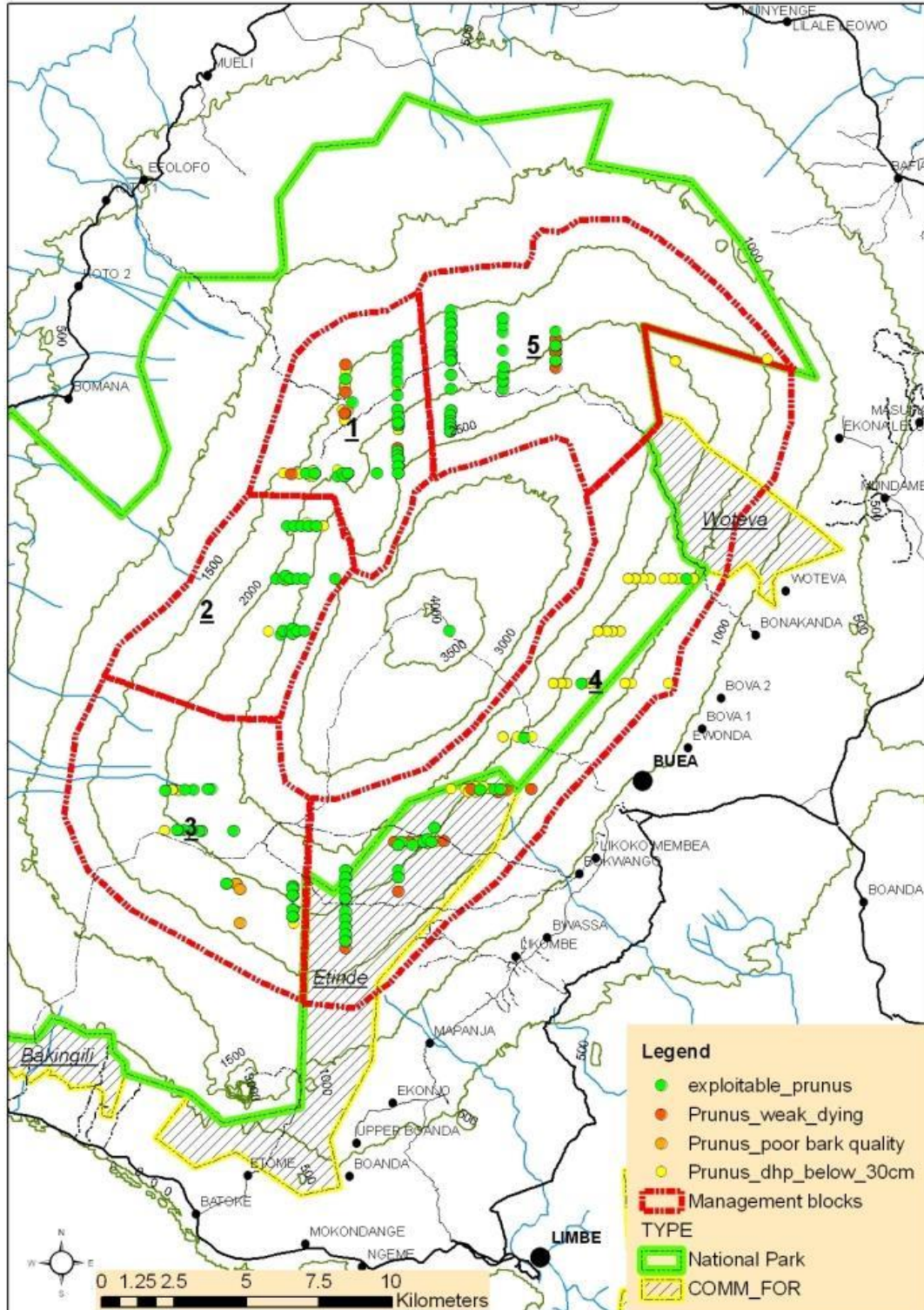
#### Sites web consultés

- [www.cites.org](http://www.cites.org). consulté le 30 avril 2013
- <http://www.cites.org/eng/disc/text.shtml>. consulté le 30 avril 2013
- <http://www.cites.org/eng/appendices.shtml> consulté le 30 avril 2013
- [www.lintenaute.com,2007](http://www.lintenaute.com,2007) consulté le 10 février 2013



**ANNEXES**

**Annexe 1 : Zone d'étude**



**Figure 9 : Blocs d'aménagement de *P. africana* au Mont Cameroun,**

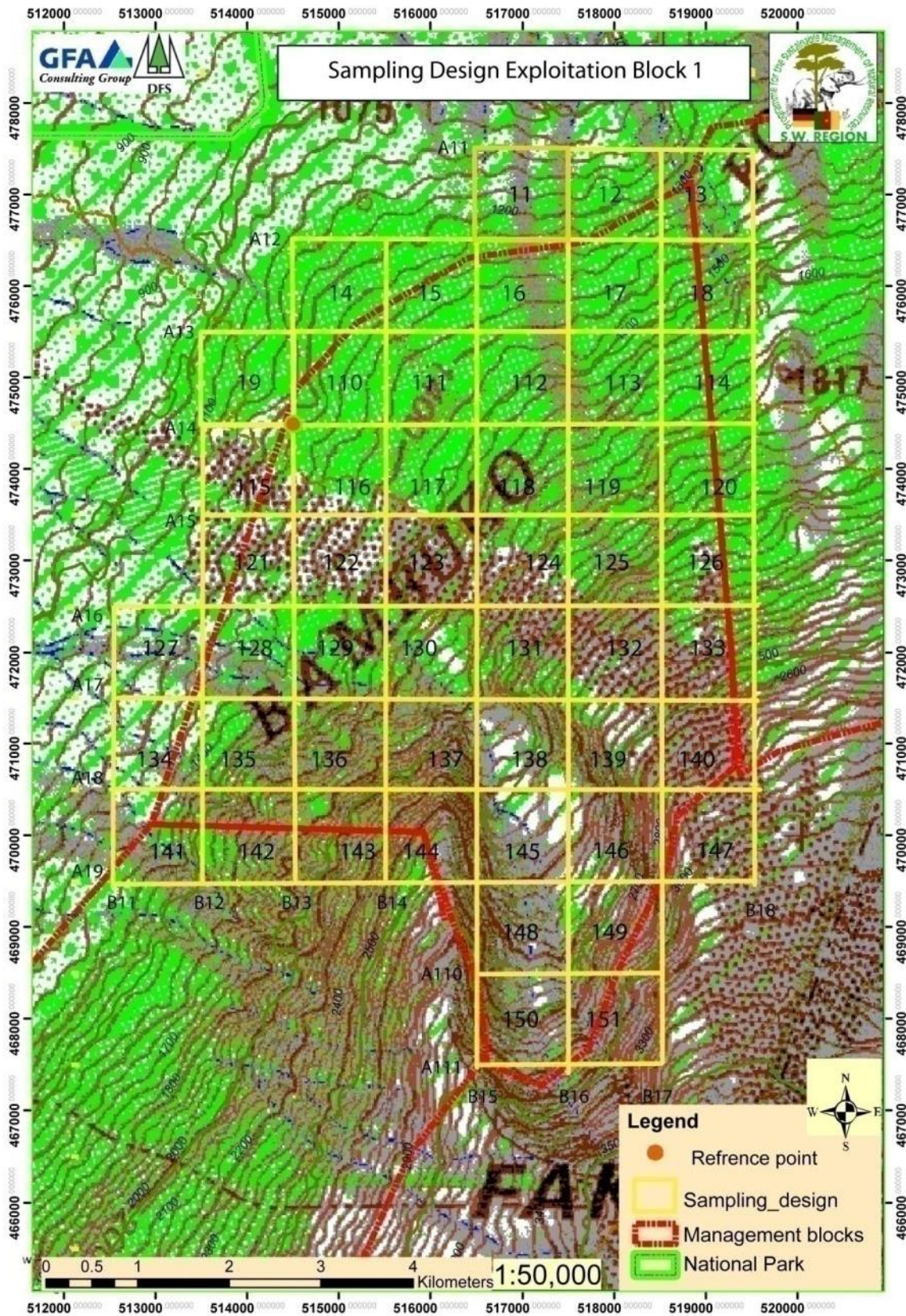
**Tableau 12 : superficie des différents blocs d'aménagement au Mont Cameroun**

<b>Bloc d'aménagement</b>	<b>Superficie (ha)</b>
1	3691
2	3939
3	6291
4	12248
5	6699
<b>TOTAL</b>	<b>32 868</b>

**Tableau 13 : Liste des villages riverains au Parc National du Mont Cameroun**

<b>Bloc/Village</b>	<b>Bloc/Village</b>
<b>Muyuka</b>	<b>West Coast</b>
Ekona Lelu	Sanje
Mundame	Bibunde
Liola Buea	Njonji
Masuma	Bakingili
Bavenga	Batoke
Bafia	Etome
Lykoko	Lower Boando
Lilale	<b>Buea</b>
Munyenge	Upper Boando
<b>Bomboko</b>	Ekonjo
Bova Bomboko	Mapanja
Boviongo	Bwassa
Ebie*	Likombe
Bokosso	Bokwaongo
Mondongo*	Likoko Membea
Munyangé*	
Mueli*	
Efolofo*	
Kuke Kumbu*	
Kotto 1*	
Kotto 2*	
Bomana	







## Annexe 2: Questionnaires

### ➤ Guide d'entretien à l'endroit des représentants des administrations forestières

Site :í í í í í í í í í í í í í ..

Lieu :í í í í í í í í í í í í í ..

Nom du responsable :í ..

1- Quels sont les différents acteurs intervenants dans l'exploitation de *P. africana* ?.....í

í ..

2- Quel est le rôle de chacun ?.....

í ..

í ..

3- Exigez-vous une autorisation d'exploitation de *P. africana* ? oui non

4- Les opérateurs économiques payent-ils des taxes ? oui non

5- Quel est le montant de ces taxes ?.....

6- Les taxes perçues contribuent-elles au développement social des communautés ?

oui non

7- Si oui, comment ?.....

í ..

8- Quel est le prix actuel d'un kilogramme de *P. africana* ?

❖ Au niveau local :í ..

❖ Au niveau international :í ..

9- Pendant la période de suspension d'exploitation du Cameroun, quel était le prix ?

❖ Au niveau local :í ..

❖ Au niveau international :í ..

10- Quel est le quota d'exportation du Mont Cameroun ?.....

11- Ce quota est-il respecté ? oui non

12- Actuellement les méthodes d'écorage sont-elles respectées par les récolteurs ?

oui non

13- Si non pourquoi ?.....

í ..

14- Quelles mesures s'appliquent en cas de non respect ?.....





5- Autre(s) activite(s) exercce(s)..... í .

6- Depuis combien d'années pratiquez-vous cette activité ? í .

1 à 5 ans 6 à 10 ans 11 à 15 ans plus de 15 ans .. í ..

7- Quelles sont les acteurs qui interviennent dans la filière ?.....  
õ .

8- Quel est le rôle de chaque acteur ?.....  
í .  
í ..

9- Quel est le prix actuel d'un kilogramme de *P. africana* ? í í í í í í í í í í ..

10- Avant 2010, quel était son prix ?.....

11- Quelle quantité avez-vous produit cette année ?.....

12- Que faites-vous de cet argent ?.....  
í .  
í ..

13- Cette activité vous permet de survenir à vos besoins élémentaires ? oui non

14- Par rapport à la période de suspension, percevez-vous un changement dans les conditions  
de vie au sein de la localité ? oui non

15- Si oui, qu'est ce qui a changé ?.....  
í ...

16- Si non, qu'est ce qui fait problème ?.....  
í ..

17- Avant 2007, quelles techniques de récolte appliquez-vous ?.....

í .  
í ..

18- Etes-vous formés sur les méthodes d'écorage ? oui non

19- Si oui, maîtrisez- vous ces méthodes ? oui non

20- Vous les appliquez ? oui non

21- Que pensez-vous de ces méthodes d'écorage ?.....  
í .  
í ..

22- Quelle place accordez-vous à l'exploitation de *P. africana* dans votre communauté ?...



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

í  
í í

➤ **Questionnaire à l'intention des opérateurs économiques**

Site : í í í í í í í í í í í

Lieu : í í í í í í í í í í í í í

1- Nom du répondant : í ..

2- Age du répondant : í

3- Genre de l'enquête : í .

4- Depuis combien d'année pratiquez-vous cette activité ?.....

1 à 5 ans                      6 à 10 ans                      11 à 15 ans                      plus de 15 ans

5- Quelles sont les acteurs qui interviennent dans la filière ?.....

õ õ

6- Quel est le rôle de chacun ?.....

õ õ

õ õ

7- A combien achetez-vous un kilogramme de *P. africana* ?.....

8- A combien vous le revendez ?.....

9- Entre 2007 et 2010, combien coûtait le kilogramme ?

❖ Au niveau national : í .

❖ Au niveau international : í ..

10- Quelle quantité avez-vous exporté cette année ?.....

11- En tant qu'entreprise, òuvrez-vous pour le développement social des localités d'exploitation ?    oui                      non

12- Si oui, quelles sont vos òuvres ?.....

í í

í .

13- Que faites-vous pour assurer la durabilité de l'exploitation du *P. africana* ?

14- Exige-t-on une autorisation pour l'exploitation du *P. africana* ?    oui                      non

15- Payez-vous une taxe pour l'exploitation de ce produit ?    oui                      non

16- Si oui, quel est le montant de cette taxe ?.....

17- A qui payez-vous cette taxe ?.....

18- Que pensez-vous de l'exploitation actuelle de *P. africana* ?.....



**PDF Complete**

*Your complimentary use period has ended. Thank you for using PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Date de prélèvement : í ...

Bloc d'exploitation : í

Numéro de code de l'arbre í .

Coordonnées GPS : í

Nom du récolteur : í

A-t-il un certificat de récolte : í ...

DHP : í .

Le DME est-il respecté ?.....

La qualité d'écorçage : í ...

Les méthodes d'écorçage sont-elles respectées ?.....

L'écorceur a-t-il atteint la première branche ? í ..





**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



**Photo 3 : Ecorçage de *P. africana***





**Photo 6 : Parc de transit des écorces récoltées de *P. africana***



**Photo 5 : Pesage des écorces récoltées de *P. africana***