

Etat des lieux de la filière écorces de *Prunus africana* : cas des régions du Nord-Ouest et Sud-Ouest du Cameroun

Awono A.^{1,3}, Tchindjang M.², Levang P.^{3,4}

(1) Université Paul-Valéry, Montpellier, France / e-mail : abdon.awono@etu.univ-montp3.fr

(2) Département de Géographie, Université de Yaoundé I, Cameroun.

(3) Institut de Recherche pour le Développement, France, UMR GREDE

(4) Centre de Recherche Forestière Internationale

doi :

Résumé

Prunus africana autrefois appelé *Pygeum africana* est une espèce endémique des forêts afro-montagnardes d'Afrique et de Madagascar. Cette espèce de haute altitude revêt une importance économique, sociale et scientifique pour les populations locales et pour la communauté internationale. Localement, elle est source de bois d'œuvre (artisanat), de bois de chauffage, de revenus et contribue à la pharmacopée traditionnelle (Hall et al., 2000). Sur le plan scientifique et au niveau international, ses écorces sont utilisées dans les industries occidentales pour soigner l'hypertrophie bénigne de la prostate (Tasse, 2006 ; Njamshi et Ekati, 2008). Le Cameroun abrite une bonne partie de la population de cette espèce qui est menacé d'extinction et inscrite en annexe II de la Convention sur le Commerce International des Espèces de la Flore et de la Faune (CITES) (Belinga, 2011). Son milieu écologique se situe généralement entre 900 et 3000 m d'altitude notamment les Hautes Terres de l'Ouest, le Mont Cameroun, l'Adamaoua, les monts Bakossi sans oublier quelques échantillons dans la Région du Centre. *Prunus africana* est classé par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (IUCN) comme une espèce rare et vulnérable du fait de la dégradation continue de son écosystème liée à la forte pression exercée sur la ressource et l'application des méthodes de récolte non durables. Son commerce a été régulé depuis 1995 par la Convention CITES.

Au Cameroun, l'exploitation de *Prunus africana* se fait sur la base des quotas attribués annuellement par le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOP) aux détenteurs de permis d'exploitation. En outre, l'exportation de *Prunus africana* vers l'Occident implique environ 200 récolteurs, 6 entreprises nationales et une vingtaine de forêts communautaires dans la Région du Nord-Ouest ainsi qu'une organisation paysanne spécialisée (MOCAP) de la Région du Sud Ouest. Une moyenne de 1923 tonnes est exportée annuellement. Le Cameroun reste le plus grand exportateur mondial des écorces de *Prunus africana* (38-48% du volume mondial). Toute la filière au Cameroun a été évaluée à 315 millions de FCFA (630 milles \$ US) pour 646,5 tonnes pour l'année 2007. Toutefois, pour des raisons évoquées plus haut, l'Union européenne (EU) a suspendu les exportations en provenance du Cameroun en 2007. Cet article procède de plusieurs observations sur le terrain dans ces deux régions doublées des enquêtes socioéconomiques auprès des populations cibles. Malgré les conflits d'usage, les pressions et la maîtrise limitée de la ressource, de nombreuses opportunités telles que la prise de conscience de la régénération et le début des inventaires existent aujourd'hui pour une meilleure valorisation, une bonne gouvernance et une gestion soutenue de *Prunus africana* au Cameroun. Une exploitation rationnelle et durable de cette ressource fera d'elle une bonne source de revenus pour les populations des Régions productrices.

Mots clés : Cameroun, *Prunus africana*, Ecorce, gestion durable.

Abstract

Prunus africana formerly called *Pygeum africana* is an endemic species of the Afro-highlander forest of Africa and Madagascar. This high-altitude species is of economic, social and scientific importance for the local people and the international community. Locally, it is a source of timber (Craft), firewood, income and it contributes to the traditional pharmacy (Hall et al., 2000). Scientifically and internationally, its bark is used by Western industries to treat benign prostate hyperplasia (Tasse, 2006; Njamshi et Ekati, 2008). Cameroon is home to a large part of the population of this species which is threatened by extinction and therefore, included in Appendix II of the Convention on

International Trade in Endangered Species of Flora and Fauna (CITES) (Belinga 2011). Its ecological environment is usually between 900 and 3000 m altitude in the Upper West Lands, Mount Cameroon, Adamawa, the Bakossi Mountains not forgetting some areas in the Center Region. *Prunus africana* is classified by the IUCN as a rare and vulnerable species due to the increased degradation of its ecosystem linked to the strong pressure on the resource and application of unsustainable harvesting methods. Its sales has been regulated since 1995 by the CITES Convention.

In Cameroon, the exploitation of *Prunus africana* is done on the basis of annual quotas allocated by the Ministry

of Forestry and Wildlife (MINFOF) to the holders of operating licenses (permits). In addition, the export of *Prunus africana* to the West involves about 200 harvesters, 6 domestic enterprises and 20 community forests in the North West Region as well as a specialized peasant organization (MOCAP) in the South West Region. An average of 1923 tons is exported annually. Cameroon remains the world's largest exporter of *Prunus africana* barks (38-48% of global volume). The whole sector in Cameroon was estimated at 315 million CFA (US \$ 630 thousand) for 646.5 tons in 2007. However, for reasons mentioned above, the European Union

(EU) suspended exports from Cameroon in 2007.

This article focuses on several observations on the ground in two regions using repeated socio-economic surveys of the target populations. Despite the conflicts in use, pressures and limited control of the resource, many opportunities such as awareness of regeneration and early inventories now exist to enhance value, good governance and sustained management of *Prunus africana* in Cameroon. Rational and sustainable exploitation of this resource will make it a good source of income for the people of the producing regions.

Keywords : Cameroon, *Prunus Africana*, bark, sustainable management.

1. Introduction

Le Bassin du Congo représente le second massif forestier de la zone tropicale humide après le Bassin Amazonien, pour la richesse de ses ressources naturelles et de sa biodiversité. Le Cameroun, territoire de ce bloc forestier, possède environ 20 millions d'hectares (ha) de forêts tropicales humides (MINFOF, WRI et GFW, 2007) et arrive au second rang en Afrique Centrale en matière de biodiversité après la République Démocratique du Congo (RDC) avec près de 8260 espèces de plantes parmi lesquelles près de 150 sont endémiques. En outre, dans ce pays, sur près de 300 espèces de bois commercialisables, une soixantaine seulement fait l'objet d'exploitation régulière. Toutefois, le bois d'œuvre représente la deuxième ressource d'exportation du pays (30 %), après le pétrole (60 %) et avant les produits agricoles tels que le café, le cacao et le coton qui représentent moins de 20 %. Les ressources forestières du Cameroun revêtent donc une valeur économique considérable. Cependant, la plupart de ces produits sont irrationnellement mis en valeur et anarchiquement exploités. Ceci résulte d'une mauvaise gestion forestière sélective désastreuse et de l'agriculture itinérante sur brûlis qui font perdre au Cameroun environ 200 000 ha de forêts chaque année (MINFOF, WRI et GFW 2007).

Pendant longtemps, l'exploitation du bois d'œuvre a constitué la seule source de revenus issus des forêts. Les autres ressources forestières, notamment les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) préoccupaient moins les acteurs. De nos jours, l'importance des PFNL dans les revenus des ménages voire dans l'accumulation des richesses au plan national n'est plus à démontrer. Parmi ces PFNL, les écorces de *Prunus africana* figurent en bonne place et elles sont produites dans une vingtaine de pays d'Afrique sub-saharienne (CITES, 2007). Toutefois, le Cameroun reste le plus grand exportateur de cette écorce avec une moyenne annuelle de 2 000 tonnes dans les années 1990 (Cunningham et al, 2002). La commercialisation a démarré au Cameroun au cours

de la décennie 70 dans la région de l'Ouest Cameroun, à travers l'entreprise PLANTECAM, une compagnie pharmaceutique française, installée d'abord à Dschang, puis plus tard à Buea.

La filière *Prunus africana* est essentiellement tournée vers l'extérieur, (l'Europe étant la première destination avec plus de 90 % des importations) à cause de l'absence des industries de transformation des écorces au Cameroun. En référence aux dispositions légales, l'exploitation commerciale du *Prunus africana* exige que le promoteur soit détenteur d'un permis d'exploitation lui-même conditionné par un agrément dans le domaine forestier. Malheureusement, nombre d'études ont montré que cette exploitation se fait de manière illégale avec un effet dévastateur sur les peuplements naturels (Fomete et Tchanou, 1998). Certains arbres sont écorcés à partir des racines jusqu'aux branches ou à défaut, abattus dans le but de maximiser les quantités. Or, *Prunus africana* est inscrit à l'annexe II de la convention CITES qui pose un certain nombre d'exigences, notamment la preuve que l'espèce est gérée de manière durable. Sans garantie de preuves de gestion durable, l'Union Européenne a suspendu les importations en provenance du Cameroun en 2007.

Prunus africana est une plante de la famille des Rosaceas décrite pour la première fois par Hooker (1864) sous le nom de *Pygeum africanum* et rattachée au genre *Prunus* par Kalkman (Avana, 2006). Communément appelée mérisier ou prunier d'Afrique (African cherry), amandier amer (bitter almond) ou bois puant (red stinkwood), elle est également connue sous de nombreuses dénominations vernaculaires au Cameroun : kanda stick en Pidgin, wotango en Bakweri, alumty en Ngemba, Vla en Oku, kirah en Bansa-Bamenda, puis dalehi en Ffulde (Cunningham et Mbenkum, 1993; Takere, 2001). Cet arbre des régions montagneuses de l'Afrique tropicale peut atteindre 30 m à 40 m de hauteur et s'épanouit généralement entre 900 m et 3000 m (Tchouto, 1996 ; Nkuinkeu, 1999 ;

Ndam and Tonye, 2004). Sa plantule est facilement identifiable par sa forme ovée. Son diamètre adulte peut atteindre 0,9 m à 1,5 m. Son fût est droit cylindrique, présentant parfois à la base des empattements ou des contreforts. L'écorce se caractérise par un rhytidome fissuré longitudinalement qui s'exfolie en lamelles irrégulières. La tranche tendre et fibreuse, rouge rosée, exsude à partir de la région cambiale un liquide dont l'odeur, caractéristique du genre *Prunus*, rappelle fortement celle du cyanure (O'Brien, 2000).

La période de floraison de cette plante à fleurs bisexuées coïncide avec les faibles précipitations saisonnières et les températures les plus basses, notamment de novembre à février. Sa fructification est irrégulière, car intervenant 2 à 3 mois après le début de la floraison et survenant tous les 2 à 3 ans (Geldenhuis, 1981). Sa reproduction a lieu entre 15 et 20 ans lorsque l'arbre n'est pas exploité (Simons et al., 1998). Les graines sont récalcitrantes et perdent leur pouvoir germinatif au bout de trois semaines (Ondigui, 2001). L'auto-pollinisation et la pollinisation croisée ont lieu chez *Prunus africana*. Cependant, la pollinisation croisée est le système de reproduction préférentiel de cet espèce (Tonye et al., 2000). Les oiseaux frugivores et les mammifères jouent un rôle 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). *Prunus africana* est une espèce barochore dont la régénération est épisodique car limitée par une fructification irrégulière (Tonye et al., 2000). Toutefois, Sa culture peut se faire par les graines (disponibles dès la quinzième année) ou par les sauvagions. Cependant, la régénération naturelle est compromise par les feux de brousse et l'abattage des arbres (Cunningham et Mbenkum, 1993). En plus des facteurs ci-dessus cités, les insectes causent le dessèchement et l'arrêt du développement des plantules de cette espèce (Tonye et al., 2000).

Prunus africana est un arbre à usages multiples dont les différentes parties (écorces, racines, feuilles, fruits, tronc, etc.) se prêtent à plusieurs utilisations artisanales et médicinales d'où son importance. Ainsi, en est-il des feuilles, des racines et des écorces utilisées dans la pharmacopée traditionnelle comme fébrifuge pour le traitement des maux d'estomac, de l'infection pulmonaire (douleur de la poitrine), du paludisme, de la fièvre, des maladies sexuellement transmissibles et des blessures (Carter, 1992 ; Cunningham et Mbenkum, 1993). Ecorces et feuilles constituent un purgatif pour le bétail, les fruits sont consommés par plusieurs oiseaux, animaux et insectes (Sunderland et Nkefor, 1997). En outre, 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). L'utilisation des écorces de *Prunus africana* à des fins médicinales (traitement des troubles de la prostate) remonte au milieu des années 60 en Europe. En effet, la présence des phytostérols (sitosterol) et des triterpènes pentacycliques (acides ursoliques et oléaniques) lui confère des vertus anti-inflammatoires. La médecine moderne se sert des extraits des écorces pour le traitement de l'hypertrophie de la prostate et de l'hyperplasie prostatique bénigne (Tasse, 2006 ; Njamnshi et Ekati, 2008); puis des troubles glandulaires et de la sénescence ainsi que l'hirsutisme chez la femme (O'Brien, 2000).

Hormis cet usage médicinal, son bois est utilisé localement pour la fabrication des manches des haches, des houes, des pilons, des mortiers et dans la construction des wagons (Stewart, 2003a et b). En outre, *Prunus africana* est 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).

L'importance de *Prunus africana* réside dans les vertus curatives de ses extraits d'écorces utilisés pour la fabrication de plus de 19 médicaments, vendus sur le marché européen et américain pour le traitement de l'hypertrophie bénigne de la prostate (Cunningham et al., 2002). La demande mondiale est estimée à plus de 4 000 tonnes par an pour une valeur des produits finis évaluée à 220 millions de dollars américains (Cunningham et al., Op.cit). La principale source capable de satisfaire cette forte demande est celle des forêts afro montagnardes naturelles du Cameroun et de Madagascar dans lesquelles les méthodes de récolte ne sont pas soutenables (Cunningham et Mbenkum, 1993). En même temps, *Pygeum* est devenu une source de revenus pour de nombreuses populations rurales pauvres impliquées dans la collecte de ses écorces depuis des décennies. Aussi, Cet article vise-t-il à faire l'état des lieux de l'exploitation de cette ressource forestière en liaison avec les revenus procurés aux populations locales.

2. Matériel et méthodes

2.1. Présentation des sites d'étude

Prunus africana est une espèce endémique d'Afrique tropicale et de Madagascar (figure 1) présente dans plus de 22 pays africains dont bon nombre se trouvent en Afrique orientale (Hall et al., 2000).

Sa distribution est significativement influencée par

l'altitude, les températures, les précipitations et la couverture nuageuse. En effet, *Prunus africana* est dominant dans les forêts afro-montagnardes où il pousse entre 900 m et 3000 m d'altitude (Dorthe, 2003), mais plus précisément entre 1000 m et 2500 m. Les préférences de températures annuelles moyennes se situent entre 18°C et 26°C et les précipitations annuelles moyennes sont de 2000 mm (Achoundong, 1995 ; Awono, 2011). On peut aussi le trouver dans les forêts de transition entre les basses terres et les régions montagnardes (Cunningham et Mbenkum, 1993).



Figure 1 : aire de distribution du *Prunus africana* en Afrique

Au Cameroun, *Prunus africana* se trouve dans plus de 80 localités couvrant 06 des 10 Régions du pays (Tonye et al., 2000). L'espèce se trouve principalement dans les milieux de haute altitude du Sud-Ouest (Mont Cameroun, Koupe Manengouba, Mont Koupe), du Nord-Ouest (Mont Oku, Kilum Ijim dans les départements de Bui et Boyo), de l'Ouest et de l'Adamaoua. La figure 2 montre les deux régions d'étude de ce PNFL (Produit Forestier Non Ligneux).

2.2. Cadre légal et institutionnel d'exploitation et de régénération du *Prunus africana* au Cameroun

Prunus 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 n° 94/01 du 20 Janvier 1994 (articles 9 et 56, alinéa 2) et son Décret d'application n° 95/531/PM du 23 août 1995), *Prunus africana* est classé parmi les produits spéciaux (Awono et al., 2008 ; Ingram et al., 2009). Son exploitation tout comme celle des 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 et al., 2010). En outre, un plan d'aménagement est requis et supposé être le socle de toute exploitation durable de *Prunus africana* au Cameroun avant toute attribution de quotas. Ce permis donne lieu au paiement d'une taxe de

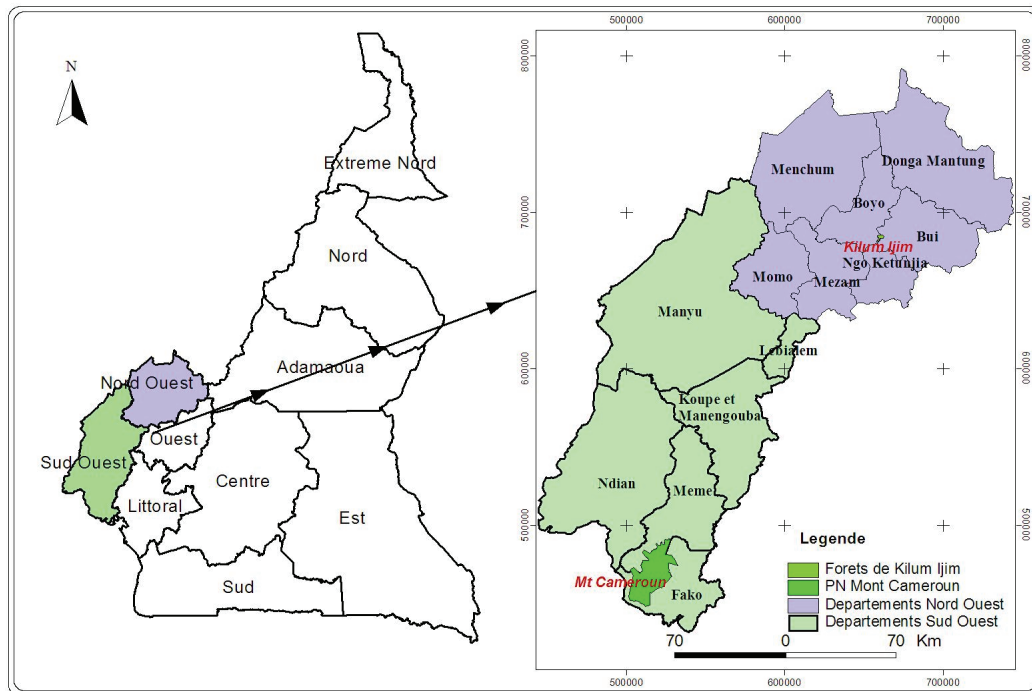


Figure 2 : Sites de production de *Prunus africana* retenus dans l'étude

régénération correspondant à 10 FCFA par kg. Trois sites au Cameroun : le Mont Cameroun, l'Adamaoua et la forêt de Kilum Ijim (Bamenda Highlands Project) sont concernés par ces mesures. Depuis 2006, la responsabilité de la régénération a été confiée à l'Agence Nationale d'Appui au Développement Forestier (ANAFOR) qui est l'autorité scientifique de la CITES au Cameroun (Ingram et al, 2009). Toutefois cette régénération initialement confié à PLANTECAM, puis à l'Office National de Développement des Forêts (ONADEF) est l'œuvre aujourd'hui des populations locales sensibilisées à la gestion durables de la ressource. Les données de régénération après les années 2000 manquent (tableau 1), montrant ainsi les difficultés qu'éprouve le Cameroun dans la gestion durable de cette espèce et qui ont conduit à la suspension des importations par l'Union Européenne en 2007 avant leur reprise en 2010.

2.3. Méthodologie

Dans cette étude sur la dynamique de la filière de *Prunus africana* au Cameroun, des investigations documentaires et des échanges avec des personnes ressources ont permis d'avoir une compréhension préalable du cadre national de distribution de l'espèce. Une littérature scientifique importante, les documents

Tableau 1 : Nombre d'arbres de *Prunus africana* plantés dans certaines localités des régions du Sud-Ouest et du Nord-Ouest du Cameroun

Région	Lieu	Année de plantation	N. d'arbres plantés
Sud-Ouest	Sexenhof	1997	800
	Moliwe	1997	9500
	Likombe 1	1997	12
	Likombe 2	1997	8
	Likombe 3	1997	10
	Likoko Membea 1	1998-2000	29
	Bova 1	1997-1998	380
Total			10739
Nord-Ouest	Ninikejem	197	47
	Fundong	1989	300
	Njinikom	1992	600
	jakiri 1	1995	350
	jakiri 2	1990	750
	jakiri 3	1990	150
	Ndu	1994	5
Total			2202

de l'entreprise PLANTECAM ainsi que ceux des structures déconcentrées du MINFOF ont été consultés. Le second volet méthodologique a consisté en une enquête par échantillonnage dans les deux régions par identification des principales zones de production connues. L'exploitation dans la Région du Nord-Ouest se faisait à travers 07 forêts communautaires (Adjicofomi, Anyajua Anyafoma, Bikov, Kedjem Mawes Laicom Commuty Forest, Yatimovco Yan-Tinifoinbi, Ijim) qui ont à leur tête les comités forestiers de gestion (Forest management institutions); alors que, dans la région du Sud-Ouest, l'activité est davantage contrôlée par une Association de producteurs dénommée MOCAP-CIG (Mount Cameroon Prunus Management Common Initiative Group) qui regroupe 14 villages. En plus des informations recueillies auprès des personnes ressources, des interviews ont eu lieu auprès de quelques producteurs ne faisant pas partie de la foresterie communautaire afin de pouvoir analyser et comprendre les spécificités possibles. Enfin, les représentants des administrations forestières, les communes et autres ONGs qui participent à l'encadrement des populations ont été également contactés. Le traitement des données d'enquête s'est effectué sous Statistical Package for Social Sciences (SPSS).

3. Résultats

3.1. Les acteurs impliqués dans l'exploitation de *Prunus africana*

Les acteurs de la filière *Prunus africana* incluent les organisations communautaires de base, les secteurs publics et privés, les instituts de recherche, les partenaires nationaux et internationaux menant des activités qui touchent au moins à un segment de la chaîne allant de la production à la consommation en passant par la commercialisation.

3.1.1. Les organisations communautaires de base

S'il est établi que les populations locales ont toujours su gérer leurs espaces forestiers légalement ou illégalement, il reste que la loi de 1994 est venue consacrer la décentralisation de la gestion forestière au Cameroun. L'un des objectifs de cette décentralisation était de renforcer la participation des communautés dans la gestion des ressources forestières pour une plus grande durabilité. A la suite de cette loi, les populations de la Région du Nord-Ouest, mieux que celle du Sud-Ouest, ont créé une série des forêts communautaires autour de Kilum Ijim Forest sous l'impulsion de Bamenda Highlands Project. Ces forêts communautaires à travers leurs comités de gestion (Forest Management Institution) participent activement à l'exploitation de *Prunus africana*, même si certains producteurs sont

issus des forêts non communautaires des départements de Donga Mantung et Kumbo. Toutefois, il existe des récoltes dans des plantations appartenant aussi bien aux familles qu'à certaines communes (CIFOR, 2008).

3.1.2. Les intermédiaires

Une fois prélevées, les écorces sont conditionnées et dirigées principalement vers le port de Douala. On observe une stratification entre les producteurs et les exportateurs. Au niveau supérieur, il existe deux types de détenteurs du permis : ceux qui exportent et ceux qui sont connectés aux exportateurs qui arrivent rarement à la base moyennant une certaine commission versée à l'intermédiaire qui signe une décharge pour la transaction.

3.1.3. Les semi transformateurs des écorces de *Prunus africana* et les exportateurs

L'exportation de *Prunus africana* partant du Cameroun se fait soit directement sous forme d'écorces soit après une première transformation en poudre. Dans le deuxième cas, certains industriels méfiants redoutent des mélanges. Pourtant, la transformation facilite les opérations d'évacuation. Sur le terrain, deux entreprises à savoir la Compagnie Commerciale pour l'Exportation des Produits forestiers non ligneux (CEXPPO) et la Société Africaine des Médicaments (AFRIMED) bénéficient d'une telle confiance et transforment ainsi les écorces en poudre avant l'exportation. Ainsi, en plus de leurs quotas, ces entreprises transforment le produit des autres détenteurs de permis.

3.1.4. Les structures étatiques

Le gouvernement du Cameroun à travers le MINFOF, joue un rôle prépondérant dans la gestion de *Prunus africana*. Le MINFOF a la responsabilité de définir les conditions d'exploitation, de coordonner les activités liées à l'attribution des quotas conformément à l'esprit de la convention CITES. En dehors du MINFOF, le

MINEPDED participe à la définition des mécanismes de protection de l'environnement. Par ailleurs, dans le prolongement de l'administration, l'ANAFOR, structure parapublique d'appui, en tant qu'autorité scientifique désignée, assure le contrôle et le respect des normes de gestion durable. Elle s'occupe aussi de la régénération de *Prunus africana* depuis 2006.

3.1.5. Les organisations de recherche et de développement impliquées dans la gestion de *Prunus africana* au Cameroun

Plusieurs organisations de recherche s'intéressent aux problèmes de l'exploitation de *Prunus africana* au Cameroun. C'est le cas de l'ICRAF qui travaille sur la domestication de cette espèce depuis plusieurs années et procède à dissémination des techniques y relatives en direction des populations. Le CIFOR quant à lui mène des études socio-économiques pour développer des connaissances sur la ressource, sa gestion et sa contribution à l'amélioration des conditions de vie des populations locales. Le projet sous-régional "Mobilisation et création des petites et moyennes entreprises impliquées dans les filières des produits forestiers non ligneux en Afrique Centrale" conduit par la FAO depuis 2007 a inscrit *Prunus africana* parmi les PFNL à suivre au Cameroun et en RDC. L'IRAD suit les activités de domestication et d'impact de l'exploitation sur l'évolution de la diversité génétique de *Prunus africana* au Cameroun. Cet intérêt sur *Prunus africana* s'étend également aux universités nationales qui abordent quatre aspects : (1) la diversité génétique de *Prunus africana* pour l'établissement des unités de conservation des gènes et la sélection du matériel biologique en collaboration avec Biodiversity International ; (2) l'environnement et les forêts communautaires (3) ; la régénération et la propagation de l'espèce; (4) la dimension socio-ethnobotanique

Tableau 2: Production moyenne d'écorces de *Prunus africana* et revenus générés dans les forêts communautaires du Nord-Ouest de 2003 à 2007

Nom de la forêt communautaire	Nombre hectare forêt communautaire	Années de récolte	Quantité récoltée (tonne)	Prix de vente moyen du kg (FCFA)	Revenu (million FCFA)
Adjicofomi	1200	2007	20	90	1,8
Anyajua CF	1090	2005	1	60	0,06
Bihkov FMI	2040	2003	150	80	12
IJM FMI	1750	2006	80	90	7,2
Kedjem Mawas	1335	2006	106	100	10,6
Laicom CF (L.C.F.)	1301	2006	0,4	94	0,03
Yatimofco	600	2003	3,5	50	0,1
Total	9616	---	360,9	----	31,79

dans la forêt. Par ailleurs, des organismes de développement comme la SNV et les ONG locales possèdent des programmes sur le renforcement des capacités organisationnelles des populations locales. En appui aux communautés, ces structures participent activement à des niveaux divers, à la mise en œuvre des mécanismes de gestion durable de cette espèce au Cameroun. Par rapport à la transformation, bien que les industries pharmaceutiques se trouvent en occident, le laboratoire Africaphyto basé à Douala, émerge dans la recherche des possibilités de fabrication des médicaments à base de *Prunus africana*.

3.2. La production et la commercialisation de *Prunus africana* au Cameroun

La production de *Prunus africana* au Cameroun est influencée par les modes d'organisation de la base qui à leur tour ont des répercussions sur les revenus des producteurs. Cette production est très variable d'une année à une autre dans les différentes localités. Pour la région du Nord-Ouest, le tableau 2 en fait une esquisse. Il en ressort que de 2003 à 2007, la récolte des écorces de *Prunus africana* dans les forêts communautaires identifiées a été faite, pour chacune, au cours d'une seule année, justifiant par ce fait les écarts des récoltes. L'ensemble de la production pour les 7 forêts communautaires au cours de cette période représente 360,9 tonnes. Le prix moyen du kilogramme d'écorces se situe autour de 80 FCFA. Ce prix peut passer à 50 FCFA en cas de malversations de la part des producteurs ou d'exploitation illégale, soit un écart de 31%. Or, l'exploitation illégale représente environ 50% des écorces exploitées (WHINCONET, 2005). Toutefois, la production hors forêt communautaire est assez importante dans la

région du Nord-Ouest. En effet, pour le compte des années 2005, 2006 et 2007 la production moyenne calculée par producteur a été de 2048,6 kg (tableau 3).

Dans le Sud Ouest, les prix ont évolué de 60FCFA/kg en 1996 (Ekane, 2005) à 215 FCFA entre 1999 et 2000. Le tableau 4 montre l'évolution des volumes reçus et la répartition des revenus entre les différents acteurs impliqués dans l'exploitation des écorces de *Prunus africana* au sein de MOCAP entre 2003 et 2006. Malgré la bonne organisation et le niveau de rentabilité, les quotas reçus ont connu une baisse, passant de 100 tonnes à 70 tonnes.

Comme le montre le tableau 3, le revenu annuel des producteurs au sein de l'organisation MOCAP a évolué de manière croissante au cours des quatre dernières années. En 2003, après toutes les déductions, chaque producteur membre de MOCAP recevait en moyenne 120 000 FCFA (soit 267 US\$) par an, soit en moyenne 330 F CFA (0,74 US\$) par jour (tableau 5). Par contre Tieguhong et Ndoye (2006) ont estimé ce revenu journalier à 10 US\$. Cette différence proviendrait de la non prise en compte des mois d'inactivité dans l'année ou des jours de repos pendant les mois de production. Dans nos calculs, nous sommes partis de la production annuelle globale de l'organisation conformément aux quotas reçus du Ministère, et sur la base du nombre de producteurs total, nous avons pu établir la moyenne de production par individu. En considérant 360 jours par an, il apparaît que la contribution de *Prunus africana* dans le revenu journalier de chaque membre de MOCAP varie entre 210 et 330 FCFA.

Dans le Nord-Ouest, le prix au producteur apparaît très faible comparativement à celui pratiqués dans le Sud Ouest, avec une moyenne de 55 FCFA (tableau 6).

Tableau 3: Production de *Prunus africana* et revenus bruts générés en dehors des forêts communautaires du Nord-Ouest

Département	Année	Quantité moyenne/producteur (kg)	Prix de vente moyen du kg (FCFA)	Revenu brut (FCFA)
Bui	2007	2575	64	164 800
	2006	385	45	17 325
	Moyenne	1480	54,5	91062,5
Donga Mantung	2007	1360	66,5	90 440
	2006	530	54	28 620
	2005	250	75	18 750
	Moyenne	806	63,2	45 937
Boyo	2005	3860	32,5	125 450
	Moyenne	3860	32,5	125 450
Moyenne	-	2048,6	50	87 483

Tableau 4 : La répartition des revenus des différents acteurs de la filière dans MOCAP (2003-2007)

Année	2003		2004		2005		2006		%
Quota (tonnes)	100		100		70		70		
Libellé	Part (FCFA /kg)	Revenu (mille)	Part (FCFA /kg)	Revenu (mille)	Part (FCFA /kg)	Revenu (mille)	Part (FCFA /kg)	Revenu (mille)	
Ecorceur	180	18000	160	16000	160	11200	160	11200	67%
Taxe de régénération	10	1000	10	1000	10	700	10	700	4%
Développement communautaire	40	4000	40	4000	40	2800	40	2800	17%
Formation et suivi	10	1000	10	1000	10	700	10	700	4%
Fonctionnement	20	2000	20	2000	20	1400	20	1400	8%
Total	260	26000	240	24000	240	16800	240	16800	100%

Revenu = volume ou quota * part

Tableau 5 : L'évolution du revenu annuel par producteur au sein de MOCAP (2003-2006)

Année	Revenu (million FCFA)	Nombre producteurs	Revenu individuel par an (millier FCFA)	Revenu individuel par jour (FCFA)
2003	18	150	120	330
2004	16	150	106,6	295
2005	11,2	150	74,6	205
2006	11,2	150	74,6	205
Moyenne	14,1	150	94	260

Le revenu individuel est calculé sur la base de 365 jours

Tableau 6 : Evolution du revenu annuel par producteur dans la région du Nord-Ouest

Département	Année	Volume moyen par producteur (kg)	Prix de vente moyen (FCFA/kg)	Revenu brut (FCFA)	Revenu producteur par jour	
					FCFA	US\$
Bui	2007	2575	65	164800	460	1,0
	2006	385	45	17325	50	0,1
	Moy.	1480	55	80660	225	0,5
Donga Mantung	2007	1360	65	90440	250	0,6
	2006	530	55	28620	80	0,2
	2005	250	75	18750	50	0,1
	Moy.	713	65	46486	130	0,3
Boyo	2005	3860	35	125450	350	0,8
	Moy.	3860	35	125450	350	0,8
Moyenne générale		1493	55	83876	235	0,5

Les écarts vont de 35 FCFA à 75 FCFA par kilogramme. Le revenu moyen annuel par producteur est de 74 231 FCFA, le plafond étant 164 800 FCFA et le plancher de 17325 FCFA. La contribution journalière de *Prunus africana* dans cette région a été estimée à 230 FCFA avec un maximum de 460 FCFA et un minimum de 50 FCFA, soit une différence de

100 FCFA par rapport à la région du Sud Ouest. Cette différence met en exergue l'importance du MOCAP qui a su tirer le meilleur parti des prix et éviter les chutes brutales à l'intérieur de cours.

Pour les deux régions étudiées, ces revenus non négligeables servent à plusieurs usages et aussi

Tableau 7: Utilisation des revenus issus de *Prunus africana* dans les régions du Nord-Ouest et du Sud-Ouest

Poste dépenses	Part (%)		
	Nord-Ouest	Sud Ouest	Moyenne
Divers	14	16	15
Éducation	38	32	35
Soins de santé	8	12	10
Plantation des arbres	7	13	10
Achat équipements agricoles	3	7	5
Besoins domestiques	4	6	5
Paiement des travailleurs agricoles	16	4	10
Alimentation	10	10	10
Total	100	100	100

Tableau 8: exportation en volume du *Prunus africana* au Cameroun

Année	AFRICA-PHYTO	AFRIMED	CEXPRO	ETETKAM	IK NDI ET FILS	PHARMA-FRIC	SGPA	Total (tonne)	Prix kg	Revenu brut (Million FCFA)
2005	110t	1023	199	3,5	13	-	150	1498,5	1049,9	1 573,4
2006	-	616,8	198	-		60	185	1059,8	1050	1 112,8
2007	-	125	161,5	-	9	80	150	525,5	1049,8	551,7

d'appoint en période scolaire comme le montre le tableau 7. Par ailleurs, les entretiens menés auprès des exportateurs camerounais montrent qu'entre 2005 et 2007 le prix FOB du kg des écorces séchées de *Prunus africana* ont été stabilisés en moyenne autour de 1050 FCFA (tableau 8). Ce tableau montre qu'en termes de volumes, les exportations de *Prunus africana* ont connu une diminution progressive. Ainsi, 1500, 1000 et 530 tonnes ont respectivement été exportées en 2005, 2006 et 2007 pour un revenu annuel global respectif de 1573,4 ; 1112,8 et 551,7 millions de FCFA. Ce grand écart entre 2005 et 2007 s'explique davantage par la suspension par l'Union Européenne des importations de *Prunus africana* en provenance du Cameroun à partir de la seconde moitié de 2007. Ce qui a créé un énorme manque à gagner sur le terrain, les exportateurs soulignant que la suspension est intervenue alors qu'environ 650 tonnes étaient déjà en stock. Toutefois il convient de situer les impacts de l'exploitation du prunus avant que d'engager des discussions sur le devenir de la filière.

4. Discussion

4.1. Des revenus importants

Cunningham et al. (1997) évaluent la valeur annuelle du marché international de *Prunus africana* à 220 millions de dollars. Le tableau 6 indique que la part du Cameroun sur le marché international est de 38%. En 1999, la contribution de *Prunus africana* à l'économie Camerounaise a été estimée

à 700 000 US\$ (CARPE, 2001). En novembre 2003, les permis spéciaux d'exploitation ont été attribués à 24 exploitants pour une quantité totale de 1750 tonnes (Betti, 2004) avec les quotas variant de 20-500 tonnes par permis. En prenant une moyenne de 180 FCFA par kilogramme d'écorces vendues par les paysans dans les deux régions au cours de cette année, nous avons obtenu une valeur de 315 millions CFA soit 630 000 US\$, sensiblement égale à la valeur obtenue en 1999. Entre 1986 et 1991 le Cameroun a exporté en moyenne 1923 tonnes (Walter et Rakotonirina, 1995). Entre 2000 et 2001 les exportations de *Prunus africana* ont été estimées à 244,120 tonnes (MINEF, 2004). Entre 2003-2008, le Cameroun a exporté un total de 4699 tonnes. Pour l'année 2006, la quantité exportée enregistrée au port de Douala est estimée à 685,1 tonnes. Vu l'évolution du marché international de *Prunus africana*, ce chiffre paraît sous estimé et montre d'une part que toutes les quantités exportées ne transitent pas forcément par le port, et, d'autre part, celles qui y passent ne sont pas toujours identifiées par les services phytosanitaires. En revanche, les statistiques obtenues auprès de COMCAM à Douala nous ont permis d'évaluer les exportations de l'année 2006 à 1 059 870 kg et 2007 à 525 500 kg.

4.2. Le niveau de transformation des écorces du *Prunus africana* au Cameroun

Les écorces de *Prunus africana* connaissent un niveau de transformation limité sur place au Cameroun et une grande partie est vendue à l'état brut dans un environnement commercial dicté par les industries pharmaceutiques. En calculant la moyenne de production par arbre exploitable (30 à 40 cm de diamètre) à 50 kg, le résultat obtenu est en

harmonie avec ceux trouvés par Cunningham et Mbenkum (1993), puis Acworth et Ewusi (1999) pour qui un arbre adulte moyen produit entre 55 et 75 kg d'écorces par an. Par conséquent, pour atteindre les volumes de *Prunus africana* attribués au Cameroun pour l'exportation annuelle, il faudrait toucher environ 40 000 arbres en supposant qu'ils sont tous à l'âge adulte et en deçà de 95 cm de diamètre. D'après un responsable de CEXPRO, 100 kg d'écorces sèches donnent en moyenne 94 kg de poudre. Ce rendement diffère selon l'origine du produit. Le rendement des écorces en provenance du Sud-Ouest se situe entre 89 et 93% contre 94 à 98% pour le Nord-Ouest. Il faut d'ores et déjà faire remarquer que L'exploitation commerciale de *Prunus africana* au Cameroun a démarré en 1972 et la régulation en 1974. Le premier permis commercial spécial (renouvelable pour 1 an) a été accordé à PLANTECAM en 1976 pour couvrir les régions du Nord-Ouest et Sud-Ouest. Entre 1976-1986, ce permis a conduit PLANTECAM à récolter plus de 500-1000 tonnes dans les régions de l'Ouest, Nord-Ouest et Sud-Ouest. En 1986, PLANTECAM a obtenu un permis spécial d'une durée de 5 ans pour une production de 6500 tonnes (13000/an) valable pour les 03 régions. En 1992, ce permis de 5 ans a été renouvelé exclusivement pour la région du Mont Cameroun. Ce long permis a expiré en 1996 et depuis lors, les permis spéciaux accordés durent 1 an jusqu'à la suspension en 2000. Actuellement la transformation de *Prunus africana* au Cameroun se limite à la poudre. Par contre, à l'époque de PLANTECAM, (selon Ndam et Tonye, 2004), la transformation se faisait jusqu'à l'obtention d'une pâte qui était exportée vers l'Europe pour l'extraction des substances actives.

4.3. La contribution de *Prunus africana* à la Santé et à l'éducation

Il ressort de nos enquêtes sur le terrain qu'en moyenne 10% (soit 8% dans la région du Nord-Ouest et 12% dans la région du Sud Ouest) du revenu issu de la commercialisation de *Prunus africana* est orienté vers les questions de santé familiale (tableau 7). Les deux régions (Nord-Ouest et Sud-Ouest) figurent parmi celles les plus scolarisées du Cameroun avec un taux de 75 à 82% d'adultes en 2001 (SNV, 2006). En effet, 92% des producteurs interviewés dans les deux régions classent l'éducation comme étant l'une des priorités dans l'utilisation des revenus issus de la vente de *Prunus africana* ; la région du Nord-Ouest vient en tête avec 94% contre 90% pour le Sud Ouest. Tieguhong et al., (2005) trouvaient déjà cette contribution importante pour 71% des ménages dans la région du Mont Cameroun. De manière générale, ces producteurs investissent en moyenne 35% du revenu issu de la vente de *Prunus africana* dans l'éducation des enfants, le reste étant réparti dans les autres postes des besoins des ménages (tableau 7).

4.4. Les menaces pesant sur *Prunus africana*

Du fait de son importance, de multiples pressions sont exercées sur le *Prunus africana*. Celles-ci sont liées tant à ses usages domestiques qu'industrielles et médicinales. Pourtant dans les deux régions (Nord-Ouest et Sud-Ouest), 90% des personnes interviewées soulignent la

sensibilisation des populations sur l'urgence et l'enjeu de l'application des techniques d'écorçage appropriées. Malheureusement disent-elles, la perte des arbres est généralement due au fait que ces techniques ne sont pas bien maîtrisées. Bien plus, même lorsque les premiers récolteurs font un effort d'appliquer ces techniques, d'autres personnes opèrent frauduleusement, hypothéquant du même coup la reconstitution de l'arbre. Son intense exploitation conduit donc à sa dégradation et la réduction des superficies forestières. Il s'y ajoute l'agriculture itinérante sur brûlis, en partie responsable de la réduction du couvert forestier dans les zones de production de *Prunus africana* (Muchugi et al., 2005, WHINCONET 2005). L'exploitation du bois pour la construction des enclos pour bétail constitue une autre dans la forêt de Kilum Ijim (Nord-Ouest). L'étude de Stewart de 1998 à 2007, dans 5 parcelles différentes de cette forêt, démontre la diminution de la population des jeunes et des vieux pieds de *Prunus africana* d'environ 50%. Par ailleurs, la récolte des écorces débouche sur une diminution de 50% de la taille des arbres ; ce qui aurait une relation avec la capacité de régénération de cette espèce (WHINCONET 2007). En outre les activités de régénération ne sont pas toujours bien conduites dans les différentes localités comme l'a montré le tableau 1. Mieux, Vinceti et al. 2013 sur la base des connaissances écologiques sur l'espèce démontrent que le processus de conservation doit être une priorité en fonction de l'ampleur des menaces. Les auteurs soulignent à juste titre que tous les collecteurs de *Prunus africana* sont des hommes, qui, dans le parc national du Mont Cameroun, et peut-être ailleurs, sont encouragés à grimper sur des arbres de *Prunus africana* en utilisant des échelles de fortune ou des matériaux locaux (petits arbres liés avec des lianes). Ces "dommages collatéraux" accompagnant la récolte de *Prunus africana* ne sont pas toujours pris en compte: la chasse de la viande de brousse et l'abattage des arbres "d'échelle" et les lianes qui se tiennent ensemble. Ainsi, un quota de 1000 tonnes à l'exportation représente une estimation globale de 18000 arbres de *Prunus africana* écorcés. En outre, il faut compter au moins 02 lianes détruites ou utilisées comme échelle par arbre abattu, ce qui fait au moins 36000 lianes. Une telle quantité peut avoir des effets sur les espèces, les populations ou la forêt, mais ils n'ont pas besoin d'attention. En outre après une modélisation de la population de *Prunus africana* sur le terrain au Cameroun, on a constaté que les taux de croissance des populations sont faibles, celles-ci étant plus sensibles à la disparition d'où de faibles taux de survie des grands arbres qui produisent le plus semences; l'exploitation des grands arbres de *Prunus africana* est insoutenable et conduit à un déclin de la population (Stewart 2001).

En raison des glycosides cyanogéniques qu'il contient, *Prunus africana* est d'une importance fondamentale dans le régime alimentaire des primates rares comme le colobe bai (Chapman et Chapman 1999; Chapman et al. 2003) et des singes Colobus (Fashing 2004). Par conséquent, la recommandation forte de conservation serait de suspendre toute récolte de *Prunus africana* dans les zones réservées à la conservation de la forêt afro-montagnarde

Tableau 9 : Principaux pays importateurs et exportateurs du Prunus (1995 - 2004)

Pays importateur	Quantité (tonne)	%	Pays exportateurs	Quantité Moyenne (tonne)	%
France	7585	61,17	Cameroun	4729	38,14
Espagne	3680,5	29,68	Kenya	3176,6	25,62
Madagascar	454,9	3,67	R.D. Congo	1684,2	13,58
Belgique	160,5	1,29	Madagascar	1278,7	10,31
Inde	157,9	1,27	Guinée Equatoriale	1254,6	10,12
Singapour	150	1,21	Burundi	120	0,97
Royaume Uni	100,1	0,81	Congo	80	0,65
USA	71,5	0,58	Tanzanie	60,6	0,49
Chine	17,3	0,14	Espagne	8,7	0,07
Autres pays	21,5	0,17	Autres pays	6,8	0,05
Total	12399,2	100,00	Total	12399,2	100

Source : Traffic Europe (2006)

Tableau 10 : Impacts de l'exploitation des écorces de prunus africana et mesures d'atténuation ou de bonification

Impacts négatifs		
Types d'impacts	Source d'impacts	Mesures d'atténuation
Dégradation des Arbres et des lianes	Abattage des arbres de <i>Prunus africana</i> dans le but de maximiser les quantités d'écorces récoltées	Sensibilisation des populations et multiplication des pépinières pour la domestication des espèces
	Mortalité des arbres de <i>Prunus africana</i> du fait de l'application limitée des techniques d'écorçage non préjudiciables	Renforcement des capacités des producteurs par rapport aux techniques et normes d'écorçage appropriées permettant la survie de l'arbre
Diminution des espèces animales dépendantes de l'habitat de <i>Prunus africana</i>	Perturbation de l'habitat par l'abattage incontrôlé du <i>Prunus africana</i> et des arbres collatéraux	Renforcement des mesures de contrôle dans les aires protégées.
Dégradation des sols	Usage des pesticides dans les pépinières	Formation des utilisateurs sur les dosages acceptables et limitation de l'utilisation de ces pesticides. Application des normes d'utilisation des produits phytosanitaires
Contamination de l'air	Émissions du carbone dans l'atmosphère par la dégradation des écorces et l'abattage des arbres de <i>Prunus africana</i>	Application des techniques de récoltes durables préservant des quartiers d'écorces pour favoriser leur reconstitution rapide
Impacts positifs		
Types d'impacts	Source d'impacts	Mesures de bonification
Contribution aux OMD en matière de santé	Pharmacopée traditionnelle	Encourager la transformation locale des écorces
	Médecine moderne et production des médicaments à partir des écorces, contre le mal de la prostate	Renforcement des capacités des producteurs à travers la domestication
Contribution à la lutte contre la pauvreté en milieu rural	Création des pépinières pour la vente des plants	Distribution des semences aux producteurs
	Écorçage des arbres et vente des écorces	Promotion de la transformation locale et diversification des activités génératrices de revenus

(Cunningham et Mbenkum 1993), malheureusement la levée de l'interdiction de l'Union Européenne a maintenu l'exploitation commerciale des écorces de *Prunus africana* dans le parc national du Mont Cameroun (Eben-Ebaï 2011).

4.5. La suspension du commerce du *Prunus africana* provenant du Cameroun dans les pays de l'Union Européenne

Le Cameroun apparaît comme le premier exportateur des écorces de *Prunus africana* tandis que l'Union Européenne en est le premier consommateur (tableau 9). La suspension des exportations de *Prunus africana* en provenance du Cameroun par l'Union Européenne a eu des conséquences fâcheuses dans les communautés qui en dépendent, notamment des manques à gagner très préjudiciables dans ces communautés qui utilisent les revenus issus de la vente pour régler les questions d'éducation, de santé et fonctionnellement au quotidien. En effet, un revenu annuel par producteur de 94000 FCFA dans la région du Sud-Ouest et 83876 FCFA dans les Nord-Ouest, constitue une manne en milieu rural. Si l'on s'en tient aux coûts moyens d'un traitement antipaludique (7000 FCFA) ou d'une pension annuelle dans les établissements scolaires (60000 FCFA), cette somme apparaît importante (Awono et al., 2002 a et b). Par ailleurs, la suspension de *Prunus Africana* a donné lieu à des stocks non vendus pour l'exercice 2007. Il faudrait lever l'équivoque sur cette suspension par l'analyse des impacts de l'exploitation sur l'environnement physique et humain (moyens d'existence des populations).

Dans le tableau 10, on comprend bien que les normes de survie de l'espèce ne sont pas toujours maîtrisées et qu'il ne faudrait pas privilégier une exploitation désordonnée. Encore qu'une conservation maîtrisée et des activités alternatives peuvent soutenir les efforts des populations locales. Les travaux de Meuer (2007) montrent sur une population de 1789 individus écorcés, un taux de mortalité de 22%, un taux de survie de 39% et 39% d'individus en dépérissement. Cependant, il semble que ce taux de mortalité puisse diminuer considérablement si l'arbre est écorcé avec plus de délicatesse, notamment en évitant d'endommager le cambium par des techniques et normes appropriées.

On comprend dès lors les propos de Gartlan (1998) qui déclare qu'une forêt qui est complète au niveau de la flore mais qui a perdu ses disperseurs de semences (mammifères ou volants), comme l'ont fait plusieurs forêts sur la côte de l'Afrique de l'Ouest, est une forêt condamnée qui se fera inéluctablement remplacer par un écosystème moins complexe. Pour le même auteur, la conservation ne doit pas être abandonnée aux mains des populations sans éducation... ce n'est ni réaliste ni responsable de remettre le rôle de protection de ces écosystèmes uniques aux communautés locales qui n'ont ni les ressources ni l'instruction biologique pour pouvoir les gérer. Par conséquent la conservation doit être un partenariat gagnant-gagnant sous l'égide d'une bonne gouvernance. La demande du Cameroun à la CITES à travers la 21^{ème} réunion du comité sur les plantes tenue en mai 2014, de pouvoir passer de 600 à 1080 tonnes est d'ailleurs restée suspendue à la réaction de l'Union Européenne qui devra d'abord se prononcer sur la durabilité du plan de gestion de *Prunus africana* proposé par le Cameroun.

5. Conclusion

L'objectif principal de cette étude a été de contribuer à l'amélioration de la connaissance sur la filière *Prunus africana* au Cameroun. Il en ressort que la croissance de la prévalence de la prostate soignée par les remèdes fabriqués à base des écorces de *Prunus africana* débouche sur une demande de plus en plus élevée du produit. Cet accroissement de la demande a pour corollaire une exploitation intensive de l'espèce dans son milieu naturel. L'inscription de cette espèce à l'annexe II de la CITES depuis 1994 constitue en même temps un indicateur de cet état de chose et une voie de recherche des conditions pouvant garantir sa pérennité. Par ailleurs, les pays de l'Union Européenne ont suspendu depuis décembre 2007 les importations de *Prunus africana* en provenance du Cameroun. Bien que cette étude se soit limitée dans les régions du Sud-Ouest et du Nord-Ouest, il en ressort que ce PNFL joue un rôle très important dans les zones rurales où se réalise l'exploitation.

Les revenus générés par son commerce, sans être au dessus des autres sources de revenus comme l'agriculture, participent à l'allègement des problèmes liés aussi bien à l'éducation, la santé qu'à la sécurité alimentaire. Cette situation contribue inéluctablement à l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) dans les milieux producteurs. L'étude a permis aussi d'identifier tant dans l'administration que dans la société civile en général, de nombreuses actions susceptibles d'assurer la pérennité de cette ressource au Cameroun ; notamment la domestication en cours dans les zones de production, les inventaires réalisés par le CIFOR en 2007 et la poursuite de celles-ci par l'ANAFOR depuis 2010, les différents textes du Ministère en charge des forêts visant à revoir les méthodes d'attribution des permis d'exploitation de *Prunus africana* qui doivent désormais tenir compte du potentiel disponible que seuls les inventaires peuvent déterminer. Beaucoup d'efforts ont été entrepris et ont permis à l'Union Européenne de revenir sur sa décision en 2010.

Toutefois, malgré ces efforts perceptibles, beaucoup restent à faire pour garantir d'une part la pérennité de l'espèce et d'autre part une contribution soutenue à la lutte contre la pauvreté, du moment où la demande de la matière première reste une réalité du marché national et international. Ainsi, des pratiques à plusieurs échelles de la filière, participent encore à éroder cette vision conciliante à la fois de l'éthique environnementale et des besoins de construction d'un cadre rural économiquement viable où il fait bon de vivre. L'on peut rappeler notamment l'absence de la bonne gouvernance dans le mécanisme de contrôle et d'attribution des quotas, les techniques d'écorçage mal assurées, un niveau de transformation négligeable, les disparités observées au niveau du prix par rapport aux différentes zones de production. En définitive, *Prunus africana* d'une part reste un arbre vulnérable et appelle toujours à une attention particulière et d'autre part l'effet souhaité de l'exploitation de cette espèce sur les populations à la base est loin d'avoir atteint son paroxysme.

Bibliographie

Acworth, J. et Ewusi, B. N., 1999. Prunus africana, striving for sustainable & equitable resource management in Cameroon, Mt Cameroon Project, 15p.

ANAFOR., 2008. état des lieux de la recherche scientifique sur le Prunus africana au Cameroun. Cameroun, a. s. c. f. d. autorité scientifique CITES flore du Cameroun, 9 p.

Avana, M.L., 2006. Domestication de Prunus africana: Etude de la germination et du bouturage. [PhD thèse] Cameroon: Université de Yaoundé 1.

Awono, A., 2011. La dynamique de l'exploitation de Prunus africana (Pygeum) au cameroun : le cas des régions du Nord-Ouest et du Sud-Ouest. Mémoire de Master professionnel. CRESA forêt Bois, Univ. de Dschang, 110p.

Awono, A., Lema Ngono, D., Ndoye, O., Tieguhong, J., Eyebe, A. et Tonye Mahop, M., 2002a. Etude sur la commercialisation de quatre produits forestiers non ligneux dans la zone forestière du Cameroun. FAO, Yaoundé, 96p.

Awono, A., Ndoye, O., Schreckenber, K., Tabuna, H., Isseri, F. and Temple, L. 2002b. Production and marketing of Safou (*Dacryodes edulis*) in Cameroon and internationally: market development issues. *Forests, Trees and Livelihoods* 12: 125–147

Betti J. L., 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.

Betti, J.L., 2004. Politique forestière sur les produits Forestiers Non Ligneux au Cameroun: Vers une maîtrise de l'assiette fiscale. Actes de la 5ème Conférence sur les Ecosystèmes des Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale (CEFDHAC). 24-26 Mai. IUCN-ROCA, 348-356.

CARPE, 2001. Rich forests, poor countries: Adapting forest conservation to economic realities, CARPE Information Series, No. 10. USAID, Washington D.C., 68p.

Chapman, C.A. and Chapman, L.J. 1999. Implications of Small-scale variation in ecological conditions for the diet and density of red colobus monkeys. *Primates* 40(1):215–31.

Chapman, C.A., Chapman, L.J., Rode, K.D., Hauckand, E.M. and McDowell, L.R., 2003. Variation in the nutritional value of primate foods: Among trees, time periods, and areas. *International Journal of Primatology* 24: 317–33.

CIFOR, 2008. Inventaire de Prunus africana dans les régions du Sud-Ouest et du Nord-Ouest du Cameroun, Yaoundé, 79p.

CITES, 2007. Lettre d'information sur la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore

sauvage menacées d'extinction spécialisée sur l'Afrique, Volume 1, N° 1. SSN, 6p.

Cunningham, M., Cunningham, A.B., Schippmann, U., 1997. Trade in Prunus africana and the implementation of CITES. German Federal Agency for Nature Conservation, Bonn, Germany, 4p.

Cunningham, A.B., Ayuk E., Franzel S., Duguma B., Asanga C., 2002. An economic evaluation of medicinal tree cultivation Prunus africana in Cameroon. People and Plants Working Paper 10, 35 p.

Cunningham, A.B et Mbenkum F.T., 1993. Sustainability of Harvesting Prunus africana Bark in Cameroon. A Medicinal Plant in International Trade. People and Plants working paper 2. UNESCO, Paris, pp. 1-28.

Eben-Ebai, S., 2011. Prunus africana management plan for the Mount Cameroon National Park and its support zone. Regional Delegation of Forestry and Wildlife and the Programme for the Sustainable Management of Natural Resources for the South West (PSMNR-SW), Buea, Cameroon. 36 pp.

Ekane, N. B., 2005. Socio-economic impact of Prunus africana management in the Mount Cameroon region: A case study of the Bokwoango community . Master of Science Thesis; School of Architecture and the Built Environment department of Urban Planning and Environment, 121p.

Ewusi, B. N., 2003. Management Plan for Prunus Africana on Mount Cameroon. In Glyn D

(eds). A strategy for the Conservation of Prunus Africana on Mount Cameroon. Technical papers and workshop proceedings, 21st and 22nd February, 1996, Limbé Cameroon. Mount

Fashing, P. J., 2004. Mortality trends in the African cherry (*Prunus africana*) and the implications for colobus monkeys (*Colobus guereza*) in Kakamega Forest, Kenya. *Biol Conserv* 120: 449–459.

Fomete, T. et Tchanou, Z., 1998. La gestion des écosystèmes forestiers du Cameroun à l'aube de l'an 2000. Volume 2 (Monographies des sites critiques et annexes), 175p.

Garlan S., 1998. Chacun pour Soi et Dieu Contre Tous: L'Histoire, les Sciences Sociales et la Conservation de la Nature. In Région du fleuve Sangha, Bulletin 102, pp.234-245

Garrity, D. P., 2004. Agroforestry and the achievement of the Millennium Development Goals. *Agroforestry Systems* 61: 5–17.

Hall, J., E., O'Brien, and Sinclair, F., 2000. Prunus africana, A monograph. University of Wales Bangor, Mount Cameroon Project, ICRAF. Sciences, S. O. A. F. Publication No 18, University of Wales Bangor, School of Agricultural and Forest Sciences, 104p.

Ingram, V., Owono, A., Schure, J., and Ndam, N., 2009. Guidance for a national Prunus Africana management plan, Cameroon. CIFOR, FAO.158 p.

- Meuer, K., 2007.** Monitoring Of *Prunus Africana* Exploitation On Mount Cameroon. Prepared for GTZ South-West Antenna Buea, Cameroon, University of Greifswald, Germany. 20 p.
- MINEF, 2004.** Etat des lieux de la foresterie communautaire au Cameroun, Yaoundé. 149 p.
- MINFOF, WRI et GFW, 2007.** Atlas forestier interactif du Cameroun. (Version 2.0) Document de synthèse. World Resource Institute, 48p.
- Muchugi, A., Lengkeek, G., Agufa, C., Muluvi, G., Njagi, E., Dawson, I., 2005.** Genetic variation in the threatened medicinal tree *Prunus africana* in Cameroon and Kenya: Implications for current management and evolutionary history. The role of Biotechnology. Villa Gualino, Turin, Italy, pp. 189-190
- Ndam, N. and Tonye, M.M., 2004.** *Prunus africana* on Mount Cameroon: A case study of the production-to consumption systems. In: Sunderland T. and Ndoye O. (Eds). Forest Products, Livelihoods and Conservation. Case studies of Non-Timber Forest Product Systems. Vol.2-Africa. Pp 37-52.
- Ndam, N., 1996.** Recruitment patterns of *Prunus africana* (Hook F.) Kalkman, on Mount
- Cameroon: a case study at Mapanja. In Glyn D (eds). A strategy for the Conservation of**
- Prunus africana on Mount Cameroon. technical papers and workshop proceedings, 21 and 22nd February, 1996,** Limbé Cameroon. Mount Cameroon Project, pp: 19-34.
- Nkuinkeu, R., 1998.** Procédure de la technique d'écorage du *Pygeum africanum*. Plantecam library.
- Nkuinkeu, R., 1999.** Medicinal plants and forest exploitation. In: Sunderland, T.C.H., L.E. Clark, P. Vantomme (eds.). The NWFP of Central Africa: Current research issues and prospects for conservation and development. FAO. Rome.
- Ondigui, B. R. P., 2001.** Sustainable Management of a Wild Plant Species for the Conservation of Montane Forest Ecosystems and the Welfare of Local Communities: A Case Study of *Prunus africana* in the Mount Cameroon Area. 9 pp. In Sustainable Management of a Wild Plant Species. Proceedings of the World Mountain Symposium. Interlaken, Switzerland.
- République du Cameroun 1994.** Loi 94/01 du 20 janvier 1994 portant régime des forêts, de la faune et de la pêche, 57 p.
- République du Cameroun 1995.** Décret n° 95/531 du 23 août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts, 66 p.
- Stewart, K.M. 2003a. The African Cherry tree; Can lessons be learnt on over exploited medical tree? Journal of ethno-pharmacology, 3-13.
- Stewart, K.M., 2003b.** The African cherry (*Prunus africana*): from hoe-handles to the international herb market. Economic Botany, 57:559-569.
- Tassé, B.D., 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 Bokwango-Mapanja. Mémoire d'Ingénieur des Eaux, Forêts et Chasse, Université de Dschang, Cameroun.
- Tchouto, P., 1996.** *Prunus* population on Mount Cameroon. In Glyn D (eds). A strategy for the Conservation of *Prunus africana* on Mount Cameroon. Technical Papers and Workshop Proceedings, 21st and 22nd February, 1996, Limbé Cameroon. Mount Cameroon Project, pp. 12-18.
- Tieguhong, J. C., O. Ndoye, and Ekati, E.J., 2005.** Community-based NTFP production and trade for rural poverty alleviation and resource conservation: Case of *Prunus africana* on Mount Cameroon, Cameroon. Paper presented at the International Symposium on NTFPs in Victoria, Canada; August. 25-27.
- Tieguhong, J. C. and Ndoye, O., 2006.** Commercialization of *Prunus africana* (African Cherry): impacts on poverty alleviation in Cameroon. Paper presented at Workshop on forestry, wildlife and poverty alleviation in Africa. March 27-28, Maputo, Mozambique, 7p.
- Traffic Europe, 2006.** Lettre d'information sur le commerce de la faune et de la flore sauvages. Info TRAFFIC n°5, 11p.
- Vinceti, B., Loo J., Gaisberger, H., van Zonneveld, M.J., Konrad, H., Kadu, C.A.C., Geburek, T., Schueler, S., 2013.** Conservation Priorities for *Prunus africana* Defined with the Aid of Spatial Analysis of Genetic Data and Climatic Variables. PLOS ONE, Vol. 8, Issue 3, e59987, Pp.1-16.
- Walter, S. et Rakotonirina, J.C. R., 1995.** L'exploitation de *Prunus africana* à Madagascar. Rapport élaboré pour le PCDI Zahamena et la Direction des Eaux et Forêts, 129p.
- WHINCONET, 2005.** Report on the illegal harvesting of *Prunus africana* in the Kilum-Ijim forests of oku and Fundong, North West province, Cameroon, (unpublished), December 2005, pp. 20.
- WHINCONET, 2007.** Report On Stakeholders' Workshop on Conflict Resolution In *Prunus Africana* Management In The Bamenda Highlands Of Cameroon Elak-Oku 28-29, SNV and FGF, June 2007, 7p.