

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland



AGENCE NATIONALE D'APPUI AU DEVELOPPEMENT FORESTIER
ANAFOR

BP 1341 YAOUNDE Rue CEPER /Tél. (237) 22 21 03 93/ Fax (237) 22 21 53 50 Site Web: www.anafor.cm

Société à Capital Public au Capital Social de 500 000 000 F CFA

M 029000009331 — F RC / YAO 1/04/1135 SCP

AVIS DE COMMERCE NON PRÉJUDICIALE (ACNP)

**DU PRUNUS AFRICANA (*Prunus africana* (HOOK) Kalkmann) DU
MONT OSHIE (ARRONDISSEMENT DE NJIKWA), DANS LE « PRUNUS
ALLOCATION UNIT (PAU) » NW3**

(RÉGION DU NORTH-OUEST)

Par

- **Pr. NKONGMENECK Bernard ;**
- **Pr. NKENFACK Augustin ;**
- **Dr. BINDZI Isaac ;**
- **Dr. ONGUENE AWANA Nérée ;**
- **Dr. ONANA Jean Michel ;**
- **Mr. BEKOLO BEKOLO ;**
- **Mr. MBARGA Narcisse Lambert ;**
- **Mr. NKOUNA ABIA Constand.**

Septembre 2014

PREMIERE PARTIE : CONSIDERATIONS GENERALES RELATIVES A LA GESTION DE PRUNUS AFRICANA.....	5
I. CONTEXTE DE LA FORMULATION DE L'ACNP	5
I.1 Autorité scientifique et mécanisme de «Commerce Non Préjudiciable»	5
I.2 Rappels des dispositions de la Convention sur l'ACNP	6
II. DESCRIPTION DE <i>Prunus africana</i>.....	6
II.1 Aires de répartition de <i>Prunus africana</i>	6
II.2 Caractères dendrologiques de <i>Prunus africana</i>	8
II.2.1 Dénominations de <i>Prunus africana</i>	8
II.2.2 Critères de reconnaissance de <i>Prunus africana</i>	8
II.3 Utilisations	10
III. GESTION DE <i>PRUNUS AFRICANA</i> AU CAMEROUN.....	11
III.1 Législation et politique nationales pour la gestion de <i>Prunus africana</i>.....	11
III.2 Techniques de récolte des écorces	12
III.3 Exploitation	13
III.4 Commerce national du <i>Prunus africana</i>	14
III.5 Régénération.....	16
IV. PRESENTATION DU MONT OSHIE (PAU NW3)	17
IV.1 Situation Géographique et Administrative	17
IV.2 Limites et superficie	19
IV.3 Relief	19
IV.4 Climat.....	20
IV.5 Hydrographie	201
IV.6 Sols.....	21
IV.7 Végétation	21
IV.8 Faune.....	23
IV.9 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'ETUDE.....	24
IV.9.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES.....	24
IV.9.2 ACTIVITES ECONOMIQUES DES POPULATIONS.....	24
IV.9.4 Voies de communication et infrastructures socio-économiques	24
DEUXIEME PARTIE : FORMULATION DE L'ACNP SUR LE MONT OSHIE, PAU (PRUNUS ALLOCATION UNIT) NW3.....	26

V. DISTRIBUTION DU <i>PRUNUS AFRICANA</i> DANS LE MONT OSHIE	26
V.1 Méthode utilisée pour l'inventaire dans la zone d'étude	26
V.2 Confection de la carte de stratification forestière	27
V.3 Synthèse des résultats d'inventaire dans la zone d'étude.....	28
VI. PERSPECTIVES DE GESTION DE PRUNUS AFRICANA ET ESTIMATION DU NIVEAU DE PRELEVEMENT SOUTENU ET DURABLE DANS LE MONT OSHIE	32
VI.1 Objectifs de l'aménagement.....	32
VI.2 Technique d'écorçage	32
VI.3 Rotation.....	33
VI.4 Diamètre minimum d'exploitabilité (DME)	33
VI.5 Prescriptions d'aménagement.....	334
VI.6 Parcellaire	34
VI.7 Inventaire d'exploitation géo référencé	36
VI.8 Exploitation	37
VI.9 Possibilité annuelle ou Quota annuel	38
VI.10 Transport.....	39
VI.11 Programme de régénération	40
VI.12 Programme de protection de l'environnement.....	40
VI.13 Programme de recherche	41
VI.14 Commercialisation des écorces	41
VI.15 Suivi et contrôle des activités d'aménagement.....	41
VI.16 Révision du plan de gestion	41
VII. SUIVI ET CONTROLE DES OPERATIONS DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION	43
VII.1 Rôles et responsabilités de l'Administration.....	43
VII.2 Rôles et responsabilités de l'opérateur économique	45
VII.3 Rôles et responsabilités des Communes de Kontcha et de Banyo.....	45
VII.4 Rôle et responsabilité des populations locales.....	45
VII.5 Rôles et responsabilités de l'ANAFOR	46
VIII. CONSIDERATION DU PRINCIPE DE PRECAUTION	47
IX. AVIS DE COMMERCE NON PRÉJUDICIALE : RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU COMMERCE NON PRÉJUDICIALE	51
IX.1 ÉVALUATION DES FACTEURS AFFECTANT LE RÉGIME DU PRÉLÈVEMENT	51

IX.2 PROPOSITION DE QUOTA ANNUEL DE RÉCOLTE DES ÉCORCES DE PRUNUS DANS LE MONT OSHIE.....	54
IX.3 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	55
IX.3.1 CONCLUSION.....	55
IX.3.2 RECOMMANDATIONS.....	56
BIBLIOGRAPHIE	57

PREMIERE PARTIE : CONSIDERATIONS GENERALES RELATIVES A LA GESTION DE PRUNUS AFRICANA.

I. CONTEXTE DE LA FORMULATION DE L'ACNP

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) est un instrument d'importance majeure pour la conservation et compte 178 Etats Parties. Elle a pour but de protéger les espèces contre les effets préjudiciables de la surexploitation aux fins de commerce international, de garantir l'utilisation durable des autres espèces et d'encourager les Parties à la Convention à coopérer afin de réaliser cet objectif. La Convention a trois Annexes qui contiennent des règlements plus ou moins rigoureux pour les espèces qui sont inscrites. Au niveau national, la Convention est administrée par les Autorités scientifiques et les Organes de gestion. Pour que les objectifs de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) soient réalisés, il est essentiel de pouvoir déterminer à quel moment le commerce international (qu'il s'agisse d'un seul envoi ou d'envois annuels), risque de porter préjudice à la survie d'une espèce.

I.1 Autorité scientifique et mécanisme de «Commerce Non Préjudiciable»

Selon les paragraphes de l'article 4, l'Autorité scientifique doit établir que les exportations proposées ne nuiront pas à la survie de l'espèce. En outre, lorsqu'il s'agit d'exportations en cours, l'Autorité scientifique doit surveiller les exportations réelles afin de garantir que, dans toute son aire de répartition, l'espèce se maintient à un niveau conforme à son rôle dans l'écosystème et nettement supérieur à celui qui entraînerait son inscription à l'Annexe I. En pratique, l'Autorité scientifique doit évaluer le niveau total du prélèvement à l'échelle nationale tant pour les nouvelles exportations que pour les exportations en cours afin de pouvoir émettre un avis de commerce non préjudiciable. L'exportation pour le commerce international n'est pas préjudiciable lorsqu'elle s'intègre dans un prélèvement globalement durable en ce qu'elle n'entraîne pas de réduction imprévue de l'aire de répartition ou de déclin à long terme de la population ou d'autres changements.

I.2 Rappels des dispositions de la Convention sur l'ACNP

- **Article IV.2. :** L'exportation d'un spécimen d'une espèce inscrite à l'Annexe II nécessite la délivrance et la présentation préalables d'un permis d'exportation. Ce permis doit satisfaire aux conditions suivantes:
- **Article IV.2 a) :** Une autorité scientifique de l'Etat d'exportation a émis l'avis que cette exportation ne nuit pas à la survie de l'espèce intéressée;
- **Article IV.3 :** Pour chaque Partie, une autorité scientifique surveillera de façon continue la délivrance par ladite Partie des permis d'exportation pour les spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe II, ainsi que les exportations réelles de ces spécimens. Lorsqu'une autorité scientifique constate que l'exportation de spécimens d'une de ces espèces devrait être limitée pour la conserver dans toute son aire de distribution, à un niveau qui soit à la fois conforme à son rôle dans les écosystèmes où elle est présente, et nettement supérieur à celui qui entraînerait l'inscription de cette espèce à l'Annexe I, elle informe l'organe de gestion compétent des mesures appropriées qui doivent être prises pour limiter la délivrance de permis d'exportation pour le commerce des spécimens de ladite espèce.

II. DESCRIPTION DU PRUNUS AFRICANA

II.1 Aires de répartition de *Prunus africana*

Prunus africana (HOOK) Kalkmann est un arbre endémique des forêts de la zone afro-montagnarde et est présent dans quatorze pays de l'Afrique notamment la Guinée Equatoriale (Bioko), Cameroun, Nigeria (Nord-est), Sao Tome et Principe, RDC, Rwanda, Ouganda, Tanzanie, Kenya, Mozambique, Ethiopie, Malawi, Afrique du Sud et Madagascar. La figure 1 ci-dessous montre cette aire de répartition.

Figure 1 : Aire de répartition de *Prunus africana* en Afrique

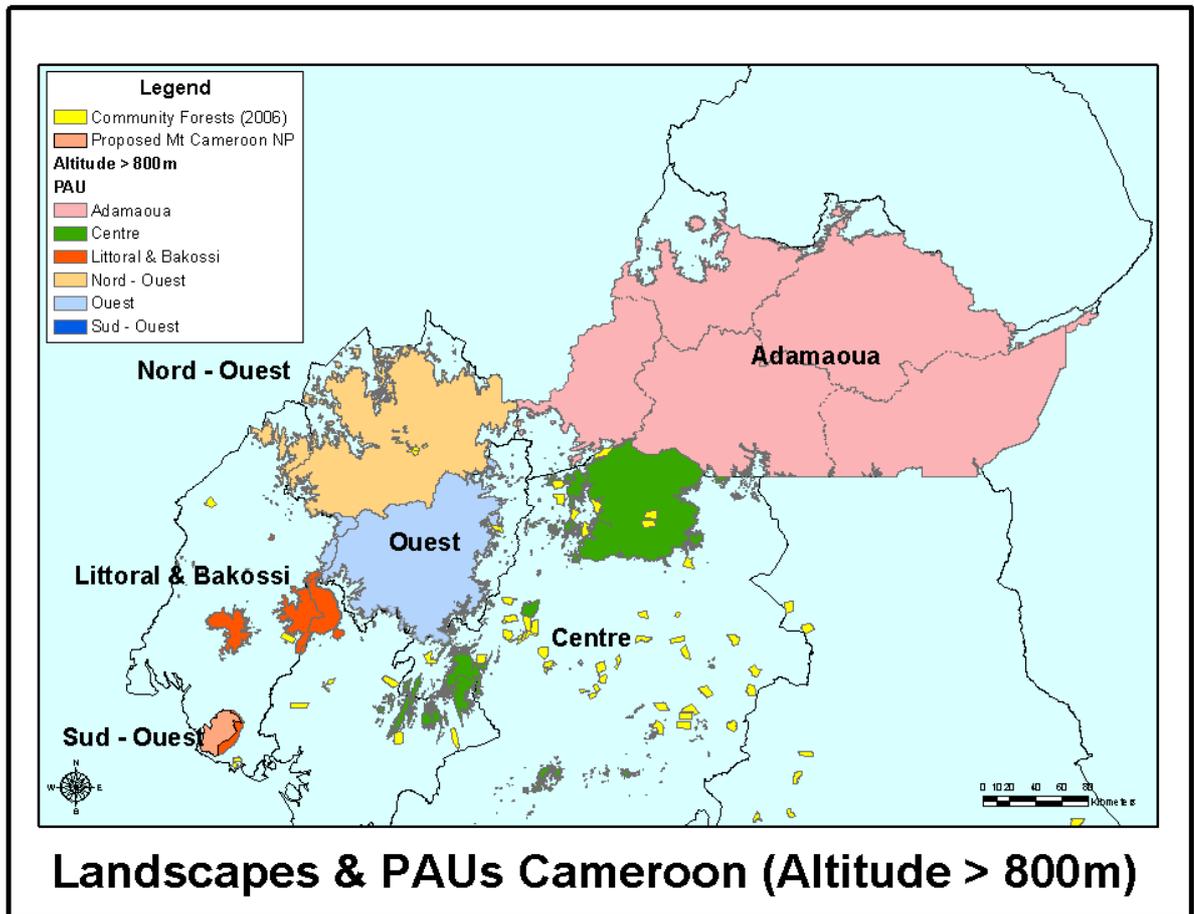


★ Pays de l'aire de distribution de *Prunus africana*

Au Cameroun, ses sites de prédilection se trouvent sur la chaîne de montagne appelée «Ligne volcanique du Cameroun» qui englobe les Régions du Sud-ouest, Nord-ouest, Ouest et Adamaoua. Présent dans les montagnes à partir de 800 m d'altitude, on signale également en sa présence en petites taches dans la région du Centre. Il serait aussi présent dans le Mont Eloumden aux environs de Yaoundé. La figure ci-après présente les aires de distribution au Cameroun.

Avis de Commerce Non Préjudiciable (ACNP) de *Prunus africana* (*Prunus africana* (Hook) Kalmann) du mont OSHIE dans le « Prunus Allocation Unit (PAU) » NW3 (Région du North-West)

Figure 2 : Aire de répartition de *Prunus africana* au Cameroun



II.2 Caractères dendrologiques de *Prunus africana*

II.2.1 Dénominations de *Prunus africana*

Prunus africana autrefois appelé *Pygeum africana* est aussi connu par son nom commun en Anglais « African Cherry » ou encore « African Plum Tree » et en français, « Prunier d'Afrique ». Au Cameroun, il est reconnu d'une manière empirique par les villageois qui l'appellent « Kanda stick » en *Pidgin*, « Kwarh » en *Bakossi*; « Wotango » en *Bakweri*; « Kirah » en *Banso* ; « Alumty » en *Ngemba*, « Iluo » en *Kom* ; Dalehi en Fulfude et Eblaa en *Oku*. Le nom pilote en français qui lui est collé est *Pygeum*.

II.2.2 Critères de reconnaissance de *Prunus africana*

Les critères ci-après permettent d'identifier les pieds de *Prunus africana* en forêt naturelle et en plantations

1. *Prunus africana* est un arbre qui atteint 20 ou 45 m de hauteur.
2. C'est un arbre des montagnes entre 900 et 3000 m d'altitude.
3. Son écorce couverte d'écaillles irrégulières est rugueuse, sombre et épaisse.
4. Les feuilles sont simples, vertes-sombres, luisantes, coriaces et de forme elliptique à oblongue et à bord dentelé.
5. Le limbe mesure près de 10 cm et le pétiole qui est typiquement rouge mesure près de 2 cm.
6. *Prunus africana* est un arbre qui atteint 20 ou 45 m de hauteur.
7. C'est un arbre des montagnes entre 900 et 3000 m d'altitude.
8. Son écorce couverte d'écaillles irrégulières est rugueuse, sombre et épaisse.
9. Les feuilles sont simples, vertes-sombres, luisantes, coriaces et de forme elliptique à oblongue et à bord dentelé.
10. Le limbe mesure près de 10 cm et le pétiole qui est typiquement rouge mesure près de 2 cm.
11. Les feuilles dentées sont rougeâtres en saison sèche
12. Les fleurs disposées en grappe sont bisexuées, parfumées, vert clair et mesurent entre 3 et 6 mm. Le pédoncule atteint 8 cm de longueur.
13. *Prunus africana* fleurit en saison sèche entre décembre et mars d'une façon irrégulière avec alternativement une forte et une faible production annuelle.
14. Le fruit est une petite drupe bilobée de près de 10 mm de diamètre, de couleur rosâtre-marron à rouge-sombre avec un goût amer. La couleur des fruits change en fonction de leurs états de maturité, du vert (immature) au vert-violet et violet-rouge (à maturité)
15. L'écorce de *Prunus africana* mature ressemble à la peau du crocodile avec une odeur forte
16. Le bois de *Prunus africana* est marron rougeâtre, dur et lourd, et résistant au feu.
17. Apparemment, les morphologies varient en fonction des régions
18. Les arbres de *Prunus africana* sont parfois disséminés ou groupés et occupent trois différents habitats : les jachères, les forêts secondaires et les forêts primaires.

II.3 Utilisations

Prunus africana a plusieurs utilisations. Sur le plan local, son bois sert comme bois de construction et bois de chauffage. Ses écorces sont traditionnellement utilisées pour soigner le paludisme, le mal de poitrine et d'estomac. En médecine moderne, ses écorces sont utilisées pour soigner l'hypertrophie bénigne de la prostate. Les écorces de *Prunus africana* et ses dérivés sont commercialisés au Cameroun depuis 1970 par PLANTECAM, une filiale de l'entreprise française, DEBAT, qui était en situation de monopole. Aujourd'hui ses produits prennent plusieurs destinations notamment la France, l'Espagne, l'Italie, la Chine et les USA.

Prunus africana a été inscrit à l'Annexe II de la CITES en 1995 sur la demande du Kenya en 1994 comme espèce dont le commerce est contrôlé sur le plan international en raison des menaces qui pèsent sur sa survie en milieu naturel (Cunnigham, 2008).

Figure 3 : Ecorces récoltées de *Prunus africana*



III. GESTION DE *PRUNUS AFRICANA* AU CAMEROUN

III.1 Législation et politique nationales pour la gestion de *Prunus africana*

Le Cameroun est devenu membre de la Convention Internationale sur le Commerce des espèces de faune et de flore menacées de disparition (CITES) ou Convention de Washington de 1973 en 1981. Cette convention régle le commerce des espèces inscrites dans ses annexes. Elle a été intégrée dans la loi forestière de 1994 à travers le Décret N° 2005/2869/PM du 29 Juillet 2005 fixant les modalités d'application de certaines dispositions de la CITES au Cameroun, Décision N° 0104/D/MINFOF/SG/DF/SDAFF/SN du 2 Mars 2006 désignant ANAFOR comme Autorité Scientifique CITES pour les plantes, et l' Arrêté No 067/PM du 27 Juin 2006, prescrivant l'organisation et le fonctionnement du Comité Interministériel de Coordination et de suivi de l'application de la CITES au Cameroun.

Le *Prunus africana* a été classé à l'Annexe II de la CITES en 1995. Ce qui signifie que son commerce international est surveillé pour que celui-ci n'entame pas sa survie.

Pour ce qui concerne la politique nationale de gestion de *Prunus africana* au Cameroun, il convient de rappeler l'exploitation de cette espèce a débuté en 1972 et la réglementation a commencé à être mise en place en 1974 avec le Décret N° 74/357 of 17 April 1974. La loi forestière de 1994 et ses textes d'application ont affiné cette politique.

En effet, *Prunus africana*, selon le Décret N° 95/531/PM du 23 Août 1995 fixant les modalités d'application du régime des forêts dans son article 88 et la Décision N° 0336/D/MINFOF du 2006 fixant la liste des produits spéciaux présentant un intérêt particulier au Cameroun, est un « produit spécial ». A cet effet l'attribution de ses permis se fait par une commission interministérielle et suivant les quotas annuels.

A la suite du constat fait par l'Union européenne sur la mauvaise gestion de *Prunus africana*, les exportations des écorces de cette espèce en provenance du Cameroun ont été suspendues en direction de cet espace européen.

Conscient de cette insuffisance, le Cameroun a pris un certain nombre de mesures visant à assurer une gestion durable. Parmi ces mesures, on peut citer :

- La signature, en 2007, d'une circulaire instruisant les Délégués régionaux d'assurer le suivi et la traçabilité des écorces de *Prunus africana* ;
- La suspension des attributions des quotas de *Prunus africana* en attendant mettre en place un système de gestion durable ;
- L'élaboration des directives nationales de gestion durable avec l'appui des partenaires (GTZ, CIFOR, FAO) et leur adoption en 2010 ;
- La conduite du projet sur l'avis de commerce non préjudiciable sur cette espèce avec l'appui de l'OIBT et de la CITES en 2010 et 2011 sur les sites du Mont Oku (Nord-ouest), Mont Cameroun (Sud-ouest), Tchabal Mbabo et Tchabal Gandaba (Adamaoua) ;
- La signature d'une décision portant création des Unités d'Allocation de *Prunus africana* ayant pour but de stabiliser et de responsabiliser l'exploitant en 2012 dont la figure 3 ci-dessous montre la localisation ;
- La signature d'une décision fixant le Diamètre Minimum d'Exploitabilité (DME) à 30 cm situé à 1,30 centimètre au-dessus du sol et la rotation entre 5 et 10 ans en 2012 ;
- L'attribution des PAU par voie de concurrence dans l'Adamaoua en 2012.
- L'élaboration des plans de gestion des forêts communautaires du Mont Oku et du Mont Cameroun.

Suite à ses efforts, l'Union européenne a levé la suspension des exportations des écorces de cette plante provenant des forêts communautaires du Mont Oku et du Mont Cameroun.

III.2 Techniques de récolte des écorces

Il faut d'emblée indiquer qu'il n'existe pas encore une norme formelle sur les techniques d'exploitation de *P. africana* au Cameroun. La technique de récolte de *Prunus africana* utilisée au Cameroun dérive des travaux réalisés dans le cadre du Projet Mont Cameroun (Projet Prunus, A booklet for extinsion workers, LBG, UWB, ICRAF, DFID. August 2001). Elle consiste en l'écorçage de l'arbre par quart opposé. Les récolteurs vont en forêt avec une ficelle mesurant 95 cm de longueur qui correspond approximativement à la circonférence d'un arbre de 30 cm de diamètre, et c'est cette ficelle qui leur permet de

discriminer les arbres à écorcer lorsque celui-ci a une circonférence supérieure à la longueur de la ficelle.

L'écorçage se fait à la machette à partir de 1,30 m du sol jusqu'à la première branche. Les écorces enlevées sont rassemblées et attachées en fagot dont la grosseur dépend de la personne qui va les transporter. Les plus petits morceaux d'écorce sont collectés dans des sacs. Il n'y a pas de traitement particulier appliqué à l'écorce récoltée, en dehors du dépouillement des mousses et autres impuretés. On peut néanmoins signaler que l'écorce est fragmentée en petites particules (grosseur inférieure à 2,5 centimètre) en écrasant dans des machines confectionnées à cet effet avant le conditionnement dans sacs.

Le taux de survie des arbres après écorçage n'a pas encore été estimé formellement dans toutes les localités où est exploité *P. africana*. On peut néanmoins noter que des travaux récents sur le mont Cameroun (KIRSTEN Meuer, 2007) ont relevé 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 peut diminuer considérablement si l'arbre est écorcé avec plus de délicatesse, notamment en évitant d'endommager le cambium (KRISTINE STEWART, 2008 ; travaux en cours)

III.3 Exploitation

Le premier permis d'exploitation a été délivré en 1976 à la société PLANTECAM. Ce permis annuel renouvelable devait couvrir tout le Sud-ouest incluant le Mont Cameroun et le Nord-ouest et portait sur 500 tonnes. Entre 1976 et 1986 le permis, alloué à PLANTECAM, a été étendu à la région de l'Ouest et portait sur un quota annuel situé entre 500 et 1000 tonnes. En 1986, un permis pour une période de 5 ans attribué à PLANTECAM toujours sur les trois régions concernait une quantité totale de 6500 tonnes, soit un quota annuel de 1300 tonnes. En 1992, ce permis pour 5 ans a été renouvelé uniquement sur le site du Mont Cameroun et a expiré en 1996.

Ensuite les permis à long terme ont été arrêtés et ceux annuels qui étaient délivrés jusqu'en 2000. Entre-temps deux autres opérateurs sont entrés dans la filière et se sont vu attribuer les permis annuels sur le site du Mont Cameroun pendant l'exercice fiscal

1992/1993. D'autres opérateurs se sont ajoutés. Le nombre d'opérateurs était déjà à six comprenant AFRIMED, SGP, PHARMAFRIC, CEXPRO SARL, ERIMO, AGRODENREE.

En 2000, les quotas de plus de 1000 tonnes attribués sur le site du Mont Cameroun sont devenus inquiétants au point où un inventaire d'aménagement réalisé par l'ONADEF a prouvé que ce site ne pouvait supporter que 300 tonnes. Ce qui a valu la fermeture de PLANTECAM dont les besoins ne pouvaient être satisfait par ce quota. Il y a eu une suspension momentanée de permis qui ont repris à partir de 2002.

Pour ce qui concerne l'exploitation dans le site de Mbabo 1, l'exploitation illégale a été signalée entre 1999 et 2000. Le permis accordé à AFRIMED en 2003 englobait la région de l'Adamoua et a touché donc Mbabo 1. A cause d'un manque de suivi et de formation des ouvriers, les techniques de récolte qui ont été utilisées ont entraîné la mort de plusieurs sujets exploités.

III.4 Commerce national du *Prunus africana*

L'écorce de *Prunus africana* est commercialisée sous sa forme brute dans nombre de marchés qui existent un peu partout dans les régions où elle est produite. Les commerçants ambulants la vendent aussi dans les autres régions du pays où elle est utilisée comme produit du patrimoine thérapeutique traditionnel. Le commerce international de l'écorce de *Prunus africana* est assuré par moins d'une dizaine d'opérateurs économiques qui se sont substitués à PLANTECAM depuis la fermeture de cette dernière.

Chaque lot d'écorce doit être doté d'un Permis CITES établi par le Ministère en charge des Forêts qui est l'Organe de gestion de la CITES pour la flore au Cameroun.

Il peut arriver qu'un Permis CITES soit établi pour un lot d'écorce, et que celui-ci ne soit pas effectivement exporté pour des raisons diverses (désistement d'un client, etc.) ; d'où la différence qui existe souvent entre les statistiques des exportations disponibles au niveau de l'Organe de gestion (quantité théorique de produit exporté) et celles disponibles au niveau du COMCAM (Commercialisation du Bois du Cameroun) qui enregistre les données au niveau du port d'embarquement (quantité de produit effectivement exporté). Cette situation embarrasse souvent l'Organe de gestion

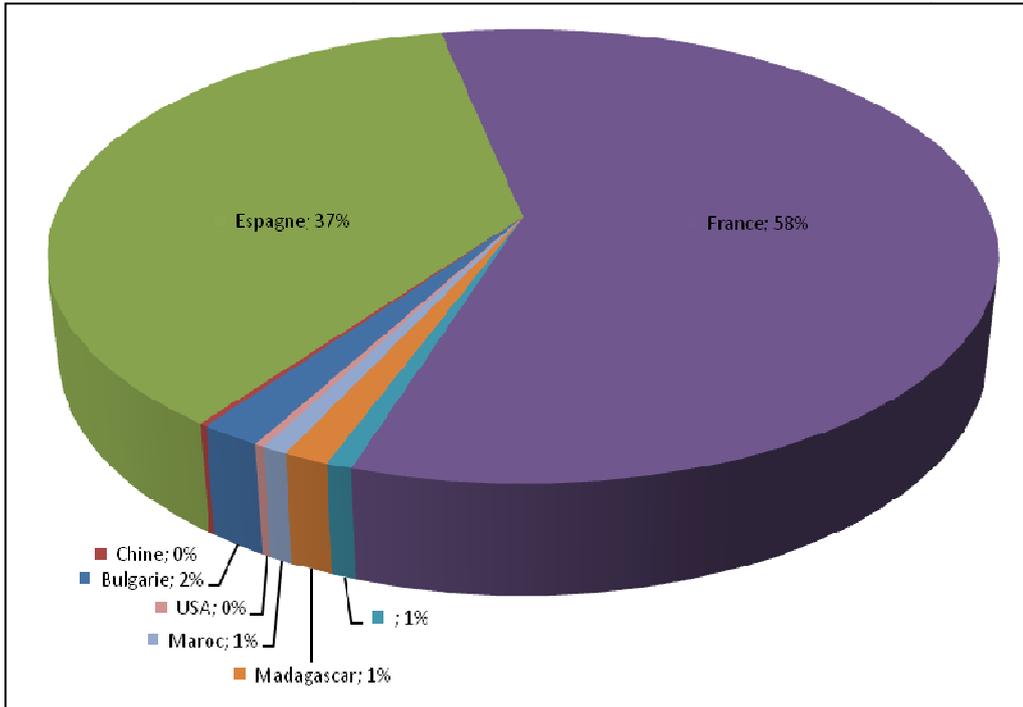
lorsqu'on passe d'une année à une autre et qu'il y a des stocks non embarqués, étant donné que le quota est annuel.

Les quantités exportées et leurs destinations sont présentées au tableau 1 ci-dessus. Les produits exportés sont sous forme de poudre.

Tableau 1 : Exportations des produits de *Prunus africana* 2003-2013

Année	Quantité (Tonne)	Société exportatrice	Destination	Total (Tonne)
2003	524	AFRIMED, CEXPRO SARL	France	630,52
	106	AFRIMED, CEXPRO SARL	Espagne	
	0,52	AGRODENREE	Bulgarie	
2004	693	AFRIMED, CEXPRO SARL, SGP	France	1826,5
	1073	AFRIMED, CEXPRO SARL, SGP, IK NDI et BROS ENTERPRISE	Espagne	
	14,5	Ets ETEKAM, IK NDI et BROS ENTERPRISE	USA	
	10	IK NDI et BROS ENTERPRISE	Belgique	
	36	CEXPRO SARL	Maroc	
2005	961	AFRIMED, CEXPRO SARL, SGP, AGRODENREE, AFRICAPHYTO	France	1398
	373	AFRIMED	Espagne	
	27	CEXPRO	Madagascar	
	37	CEXPRO		
2007	478,5	AFRIMED	France	603,05
	9	AFRIMED	Chine	
	38	AFRIMED	Madagascar	
	78	AFRIMED	Belgique	
2008	80	AFRIMED	Chine	80
2009				0
2010				0
2011	80	AFRIMED, PHARMAFRIC	Espagne	80
2012	200	AFRIMED, PHARMAFRIC	France	200
2013	164,81	AFRIMED, SGP	Espagne	634,066
	469,256	AFRIMED, PHARMAFRIC	France	
Total				5452,586

Source : Direction des Forêts, MINFOF, 2013

Figure 4 : Importance relative des pays importateurs

Pour les quantités exportées, AFRIMED se taille la part du lion. Ces exportations prenaient sept destinations à savoir France, Espagne, USA, Maroc, Bulgarie, la Chine et Madagascar. En valeur relative, la France est le plus gros importateur avec plus 58% devant l'Espagne 37% en attendant les destinations définitives de l'année 2012.

III.5 Régénération

Les populations n'ayant pas intégré le *Prunus africana* dans leur culture que ce soit pour les besoins de la pharmacopée ou tout autre utilisation, aucune initiative en matière de régénération n'a été envisagée.

En revanche, dans cette région et au vu de la valeur de *Prunus africana*, les plantations se sont développées avec l'appui d'abord de PLANTECAM puis des Projets Kilum Ijim (1993 et 1997) et PAFRA (2003-2007). Ces projets ont apporté des appuis allant de la formation sur l'importance de la conservation des ressources naturelles jusqu'à la domestication des espèces forestières dont le *Prunus africana*. Les plantations ont connu un arrêt en 2007 à cause de la fermeture du Projet PAFRA et de la suspension des produits de *Prunus* camerounais par l'Union Européenne.

Malgré leur jeune âge, certaines ont fait l'objet de l'exploitation dans les années 2005. Le recensement non exhaustif effectué par BELINGA S.J (2011) a révélé 1371 ménages disposant des plantations privées de *P. africana* avec un total de pieds plantés évalué à 117.123 dans le Nord-ouest.

Certaines de ces plantations au Nord-ouest sont jugées mûres et peuvent donner un potentiel exploitable représentant 8,44 % du total des tiges et une quantité d'écorces humide évaluée à 287,04 tonnes ou 143,52 tonnes en poids sec.

IV. PRESENTATION DU MONT OSHIE (PAU NW3)

IV.1 Situation Géographique et Administrative

La zone d'étude est le mont Oshie. Elle est située dans :

- la Région du Nord-ouest,
- le Département de la Momo,
- l'arrondissement de Njikwa.

Le mont Oshie est situé autour de plusieurs villages parmi lesquels Oshie, Ngwo, Tinechung, Eto, Ebang, Konda, Emua et Njikwa qui est le chef lieu de l'arrondissement. La localisation de ces villages est montrée à la figure 5 ci-dessous.

Ce mont fait partie du domaine forestier non permanent. Il n'a jamais fait l'objet d'une attribution pour l'exploitation de prunus par permis dans les années 2000 attribués à la société PLANTECAM et a connu aussi une exploitation non autorisée par diverses sociétés avant la suspension des exportations par l'UE en 2007.

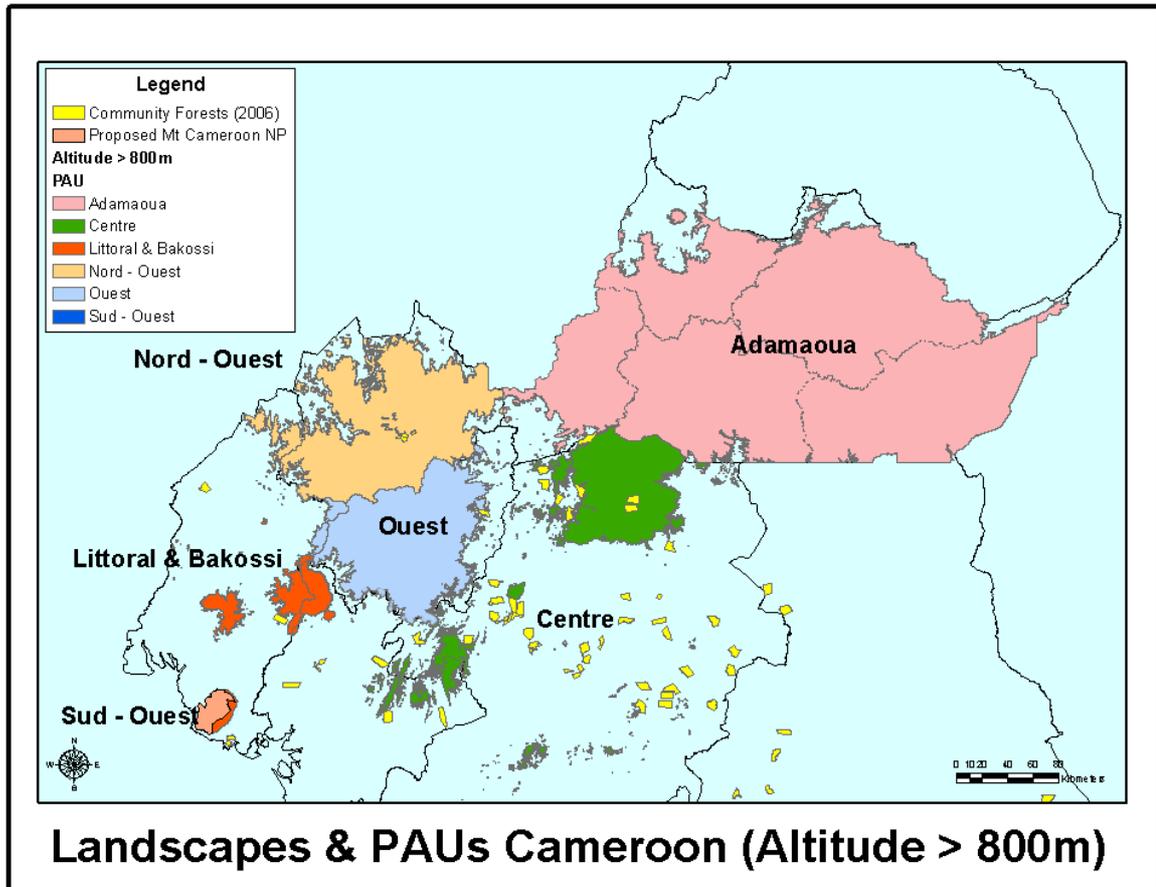


Figure 6: Localisation géographique de la région du Nord-Ouest

IV.2 Limites et superficie

Le mont OSHIE est situé en coordonnées UTM entre les longitudes Est 660000 et 680000 et latitudes Nord 580000 et 604000 (voir figure 5 et 7). Il couvre une superficie de 38 464,496 ha.

IV.3 Relief

La localité de Njikwa (Oshie), dans le Département de la Momo, région du Nord-ouest présente un relief accidenté constitué des montagnes qui font partie de la chaîne volcanique du Cameroun qui va du Golfe de Guinée (Ile de Bioko en Guinée Equatoriale) jusqu'au Nord du Cameroun (monts Mandara à l'Extrême Nord).

Le mont Oshie qui fait partie de cette chaîne volcanique a une altitude variant entre 760m et 2000 m.

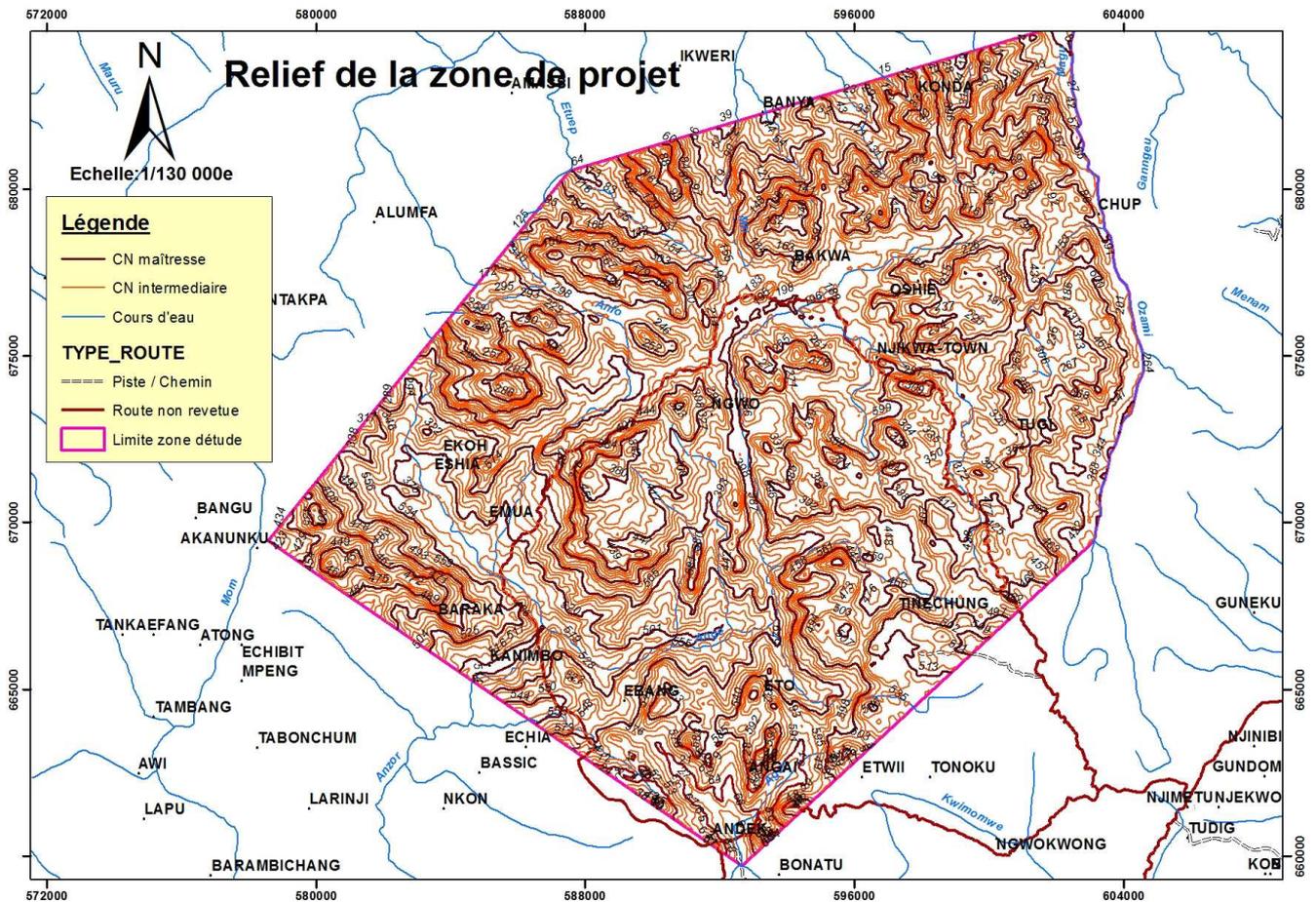


Figure 7: Carte du relief du mont OSHIE

IV.4 Climat

Le climat de la région du Nord-Ouest est tropical humide de type « camerounien d'altitude » à deux saisons: une saison sèche allant de mi-novembre à mi-mars, tandis que la saison des pluies va de mi-mars à la mi-novembre. Les pluies sont abondantes (entre 1500 mm et 2000 mm), et tombent suivant la configuration monomodale (Figure 8). Les températures sont basses de 19°C. (Ambassa-kiki, 2000). Des vents saisonniers balayent la région du Nord-Ouest. L'harmattan souffle durant la saison sèche et la mousson souffle pendant la saison des pluies.

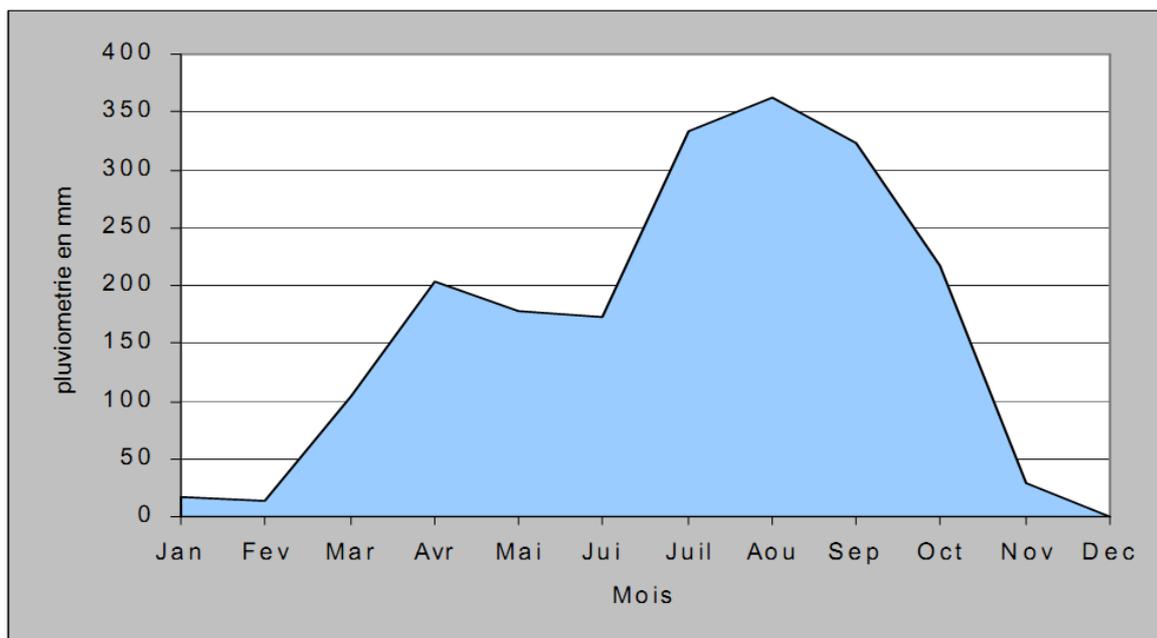


Figure 8 : pluviométrie du département de la Menchum pendant 5 ans (1993 à 1998)

IV.5 Hydrographie

Plusieurs cours d'eau non dénommés arrosent le mont OSHIE.

IV.6 Sols

Les sols de la région sont généralement volcaniques d'origine basaltique et se développent différemment dans la zone. Ils vont des cendres volcaniques, aux sols ferrallitiques dans les hautes terres et aux riches sols alluviaux des plaines. Mais en général, les sols du Nord-ouest sont peu évolués (Inceptisols) sur des fortes pentes. Ces sols peuvent être classés en sols ferrallitiques fortement desaturés (oxisols) dans les vieux plateaux, sols ferrallitiques plus ou moins enrichis en argile en B (ultisols/ferrolsols) dans les dépressions fermées et sols ferrallitiques à recouvrement cendreux dans les plateaux et les andosols. En général, ces sols ont un pH de 3,8-5,6 (Ambassa-kiki, 2000)

IV.7 Végétation

La végétation naturelle du Nord-Ouest est la savane arborée et herbeuse composée d'espèces telles *Lasiosiphon glaucus*, *Hypericum lanceolatum* et *Pteridium aquilinum* et des prairies (Maclead, 1986). Le paysage est constitué de montagnes (Kilum-Ijim), de

plateaux étagés, de bassins déprimés et de plaines traversées par des forêts galeries (Délégation départementale d'agriculture de Menchum, 2000). Les forêts ont trois types de végétation: la forêt humide d'altitude riche en *Podocarpus milanjanus*, *Syzygium*, *Arundinaria alpina*, *Schefflera abyssinica*, *Carapa grandiflora* et *Prunus africana*; la forêt de Bambou; La forêt secondaire très dégradée par les feux de brousse avec des espèces comme *Polyscias fulva*, *Croton macrostachyus* et *Neoboutonia glabrescens*.

En résumé, la végétation terrestre dans la région se compose d'environ 100 espèces de plantes appartenant à 40 familles. Toutes sauf une espèce de plantes documentée dans la zone d'étude sont fréquentes et peuvent être trouvées dans les types de végétation similaires dans le pays (Rapport EIES barrage de la Menchum, 2014).

La végétation aquatique et semi aquatique est très limitée dans la zone, ce qui est susceptible d'être dû à l'absence de flux de surface pendant l'année (rapport EIES, 2014)

Du pied de la montagne vers le sommet, l'action anthropique transforme la végétation en terre agricole avec des cultures vivrières et pérennes (cacao). L'analyse des images satellitaires révèlent la présence de quinze (15) strates.

Les détails des strates et leur superficie sont donnés au tableau 2 situé ci-dessous. La carte montrant ces strates est présentée dans le chapitre résultats d'inventaire situé plus loin.

Tableau 2: Strates présentes au mont OSHIE et leurs superficies

Strate	superficie (ha)
Galerie Forestière (GAF)	12276,2132
PRAIRIE	20290,0918
TOTAL	32566,305

Ces différentes strates présentes dans le mont sont illustrées par la figure 9 ci-dessous.

total de 32 espèces restreintes assimilée à un biome, l'appartenance à la zone soudanienne et biomes guinéo-congolaises (Rapport EIES, 2014).

IV.9 ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

IV.9.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

La population de la zone est largement dominée par les OSHIE, avec cependant une présence marquée de quelques étrangers venant du Nigéria et des villages voisins.

L'effectif de la population de quelques villages riverains est donné au tableau 3 ci-après.

Tableau 3: Effectif de la population de quelques villages riverains

Nom village	Nombre d'habitants
Oshie	4500
Ngwo	830
Tinechung	1350
Eto	1000
Ebang	950

IV.9.2 ACTIVITES ECONOMIQUES DES POPULATIONS

Les populations vivent essentiellement de l'agriculture avec pour culture de rente dominante le palmier à huile, le cacao, et parfois le café. Les cultures vivrières le manioc, la banane-plantain, le macabo et le maïs. Les activités agricoles occupent à la fois les hommes et les femmes avec des tâches parfois partagées.

Pour ce qui concerne l'élevage, il est dominé par l'élevage bovin. Toutefois, on rencontre le petit élevage caractérisé par les espèces telles : les chèvres, les moutons, les porcs et la volaille constituée des poules.

IV.9.3 Voies de communication et infrastructures socio-économiques

Les localités de la zone d'étude ne connaissent pas encore un développement remarquable sur plusieurs plans, et l'on serait amené à croire que la qualité de route très déplorable est à l'origine de ce grand retard. Par ailleurs, l'absence d'électricité dans

presque tous les villages en dehors de Njikwa qui est le chef lieu de l'arrondissement, ainsi qu'une absence d'eau de qualité et des centres de santé, constitue un véritable goulot d'étranglement pour ces populations. Bien plus, les populations sont obligées de parcourir de longues distances pour atteindre le marché périodique unique de Njikwa pour l'écoulement de leurs produits. Les infrastructures rencontrées dans certains villages sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4: Infrastructures dans la zone

Nom village	Nombre d'habitants	Infrastructures	Route	Eglise
Oshie	1350	01 école primaire	Accès difficile	02(PCC et Réveille)
Tinechung	830	01 école primaire, 01 CES	Accès très difficile	02(Catholique et PCC)
Eto	1000	01 école primaire	Accès passable	Baptiste
Konda	950	01 primaire	Très difficile	03(catholique, PCC et EEC)

DEUXIEME PARTIE : FORMULATION DE L'ACNP SUR LE MONT OSHIE, PAU (PRUNUS ALLOCATION UNIT) NW 3

V. DISTRIBUTION DU *PRUNUS AFRICANA* DANS LE MONT OSHIE

V.1 Méthode utilisée pour l'inventaire dans la zone d'étude

La méthode traditionnelle des transects qui a été utilisée alors que la méthode dite Adaptive Clusters Sampling (ACS) ou échantillonnage adapté aux grappes a été prévue. Les conditions pour appliquer cette méthode n'étaient pas homogènes sur tout le massif qui couvre 38464,496 ha. Une intensité d'échantillonnage de 1,25 % a été effectuée suivant le plan de sondage de la figure 8 ci-après.

Le nombre de parcelles rectangulaires de 0,5 ha qui ont fait l'objet de l'inventaire est de 173 parcelles. Soit une superficie totale sondée de 86,5 ha qui a été parcourue effectivement. Le tableau 5 détaille ce plan de sondage.

Tableau 5: Nombre de parcelles inventoriées au mont Oshie

Nombre de parcelles classiques (0,5 ha)	375	Taux sondage (%)
Nombre de parcelles ACS (0,2 ha)	73	
Superficie totale sondée (ha)	202,1	
Superficie totale forêt (ha)	32566,305	0,62
Superficie utile (ha)	12276,2132	1,65

Source: CAFRAM (2014)

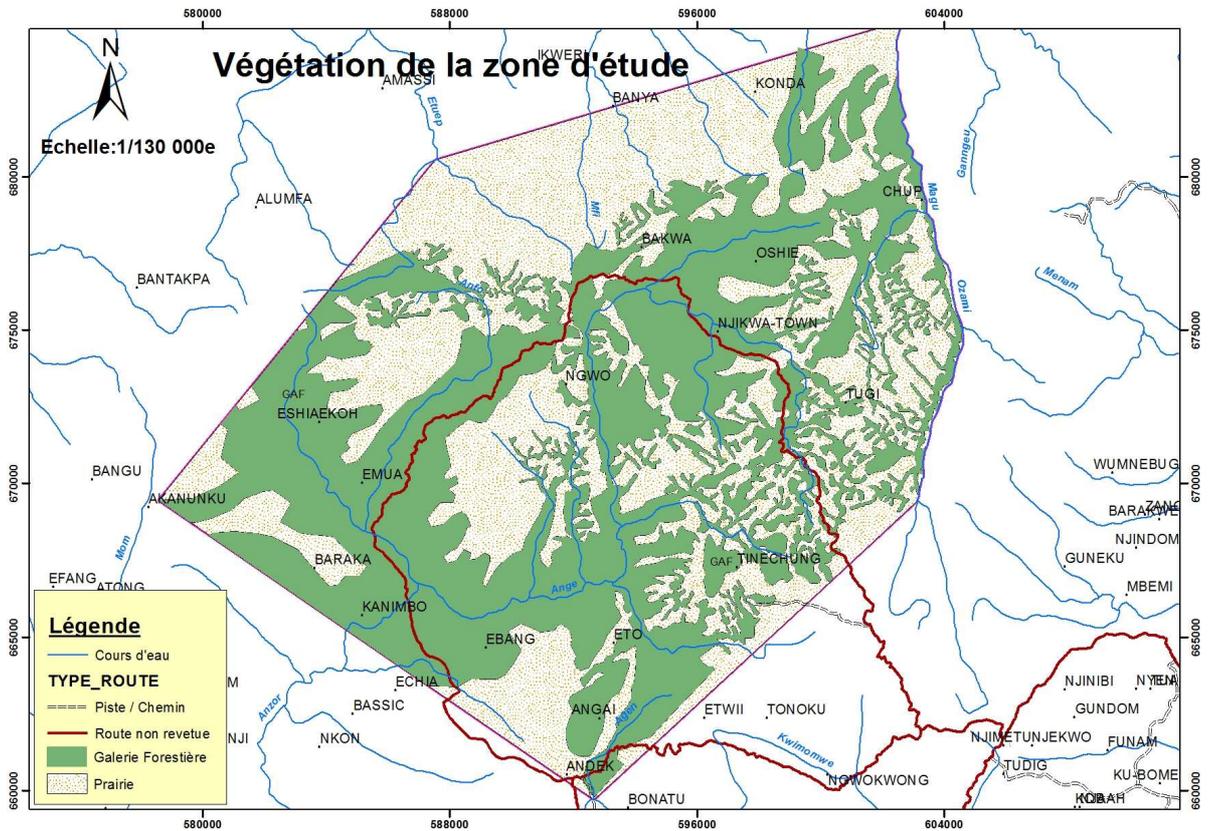


Figure 11: Carte forestière du mont OSHIE

De cette analyse également, on a la superficie productive qui est évaluée à 12276,2132 ha.

V.3 Synthèse des résultats d'inventaire dans la zone d'étude

- **Densités**

Les résultats obtenus lors de l'inventaire se présentent comme suit. Les tiges rencontrées dans l'échantillon étaient distribuées par classe de diamètre comme le montre le tableau ci-après.

Tableau 8 : Distribution des tiges dans l'échantillon

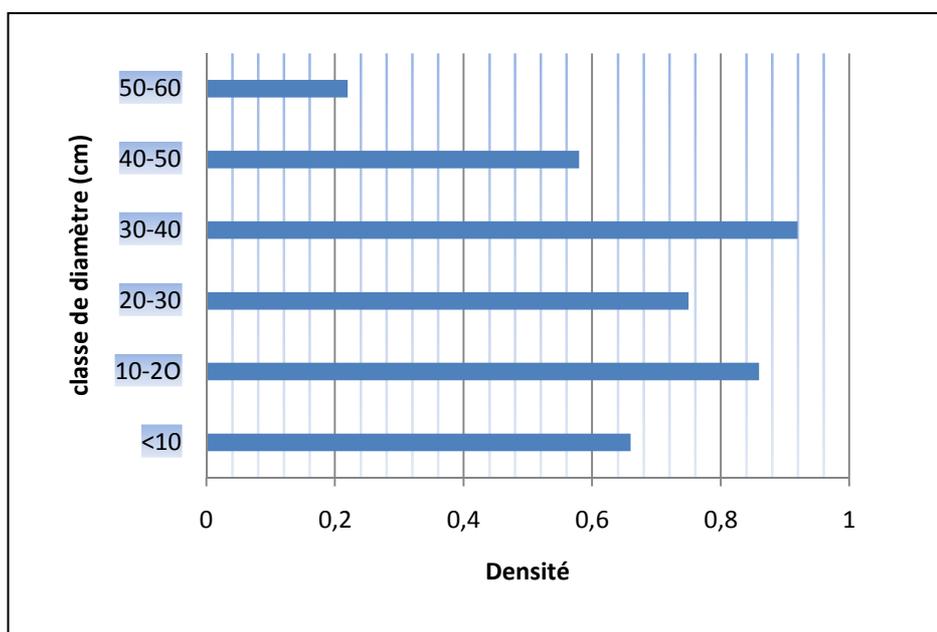
Classe diamètre	<10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	Total
Effectif échantillon	134	174	151	185	118	45	807

La densité totale des tiges rencontrées est présentée au tableau ci-dessus.

Tableau 9 : Densité des tiges

Classe diamètre	<10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	Total
Effectif échantillon	134	174	151	185	118	45	807
Densité	0,66	0,86	0,75	0,92	0,58	0,22	3,99

La densité totale des tiges est de 3,99 tiges/ha telle que présenté au tableau ci-dessus. Dans cet échantillon, 26 tiges de DME \geq 30cm présentaient un état dépérissant lié aux effets de feu de brousse, soit 7,47% des tiges.

Figure 12: Distribution des densités par classe de diamètre

La densité des tiges exploitables est donnée au tableau 10 ci-après.

Tableau 10 : Densité des tiges exploitables

Diamètre	<DME	\geq DME	Total
Densité	2,11	1,6	3,71
Effectifs totaux	25901	19641	45542

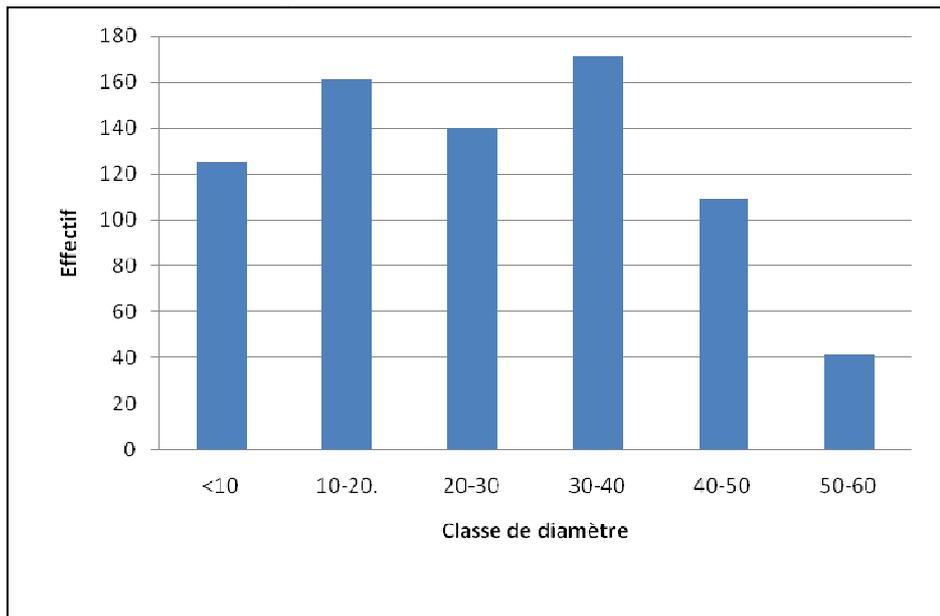
- Effectifs total et exploitable**

Les effectifs totaux sur la base de la superficie totale utile qui est de 12276,2132 ha sont donnés au tableau 11 ci-dessous.

Tableau 11: Effectifs totaux dans le mont OSHIE

Classe diamètre	<10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	Total
Effectif échantillon	125	161	140	171	109	42	748
Densité	0,62	0,80	0,69	0,85	0,54	0,021	3,71
Effectif total	7611	9820	8470	10434	6629	2578	45542

La figure 13 ci-dessous montre la distribution des effectifs en fonction des différentes classes de diamètre.

**Figure 13 : Distribution des effectifs par classe de diamètre**

Effectifs exploitables

Le tableau 12 ci-dessous donne en fonction du DME, les effectifs totaux des jeunes et des tiges matures.

Tableau 12: Effectifs totaux en fonction du DME

Diamètre	<DME	>=DME	Total
Densité	2,11	1,6	3,71
Effectifs totaux	25901	19641	45542

Stock exploitable

En tenant compte des effectifs totaux exploitables et du rendement moyen par tige exploitable de 55 Kg, les stocks disponibles au mont Oshie peuvent être estimés comme suit au tableau 13 ci-dessous.

Sur le mont Oshie l'exploitation a été effectuée dans les années 2000 où l'exploitation a été faiblement menée entraînant néanmoins un faible taux de mortalité des tiges écorcées. Malgré le phénomène des feux de brousses qui sévissent dans la zone, attaquant les jeunes tiges et compromettant leurs développement, la presque totalité des tiges rencontrées sont vivantes.

Sur la base de ce rendement, le stock exploitable disponible des écorces humides des tiges de diamètre supérieur ou égal à 30 est obtenu par la formule :

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

$$Q_h = S \times D \times r$$

$$r = \text{Rendement en Kg/tige} = 55 \text{ Kg}$$

$$N = \text{Effectif total} = \text{Superficie totale (S)} \times \text{densités (D)} \text{ à l'hectare}$$

$$Q_s = Q_h/2 = \text{Quantité ou stock d'écorces sèches en Kg}$$

Les écorces en poids sec représentent 50 % du poids humide.

Tableau 13 : Stock exploitable

Superficie utile (ha)	12276,2		
Densité exploitable	1,6		
Tiges exploitables	19641		
Rendement (kg humide)	55		
		Poids humide (Kg)	Poids sec (Kg)
Stock exploitable		1080255	540127,5

VI. PERSPECTIVES DE GESTION DE PRUNUS AFRICANA ET ESTIMATION DU NIVEAU DE PRELEVEMENT SOUTENU ET DURABLE DANS LE PAU

VI.1 Objectifs de l'aménagement

L'objectif général visé par cet aménagement est de garantir une gestion durable de *Prunus africana* dans la forêt du mont Oshie à travers :

- Une récolte des écorces qui n'entame pas la survie de l'espèce et qui est respectueuse de l'environnement;
- Une récolte qui assure l'approvisionnement régulier des industries pharmaceutiques ;
- Une récolte qui garantit les recettes de l'Etat ;
- Une récolte qui améliore les conditions de vie des populations locales ;
- Un renouvellement de la ressource.

• Droits d'usage

Dans le cadre de cet aménagement les populations riveraines conservent leurs droits d'usage. En d'autres termes, elles maintiennent leurs droits reconnus par la législation notamment celui de récolter les produits forestiers non ligneux, ligneux, fauniques et halieutiques pour leur usage domestique et ce en respectant les prescriptions du présent plan de gestion.

• Paramètres d'aménagement

Pour la gestion de *Prunus* dans le mont OSHIE, les paramètres suivants doivent être clairement définis :

- La technique d'écorçage ;
- La rotation ;
- Le diamètre minimum d'exploitabilité (DME) ;
- La possibilité annuelle de la forêt.

VI.2 Technique d'écorçage

Plusieurs techniques d'écorçage garantissant la régénération de l'écorce après le passage de l'exploitation ont été proposées à savoir :

- Celle proposée par le Projet Mont Cameroun et connue des opérateurs et ouvriers formés qui préconise la récolte de deux 1/4 opposés de la

circonférence de l'arbre au même moment laissant les deux autres 1/4 opposés en attente d'être exploités pendant la durée de la rotation ;

- Celle qui préconise la récolte par plaques intercalées par une bande de 5-10 cm pour permettre la circulation de la sève avec possibilité d'interruption de l'écorçage lorsque les attaques d'insectes et/ou des champignons sont sévères ou l'état de santé est médiocre (NDAM,2011).

La technique retenue pour cet aménagement est celle de deux 1/4 opposés pour des raisons pratiques sur le terrain et pour la facilité de suivi de la rotation.

VI.3 Rotation

Après plusieurs années de tergiversation sur la rotation, l'Administration vient de fixer par Décision N° 0359/D/MINFOF/SG/DF/SDAFF/SN du 28 Février 2012, celle-ci **entre 5 et 10 ans** en fonction des zones écologiques et ce dans le cadre du plan de gestion du site concerné. Cette décision a tenu compte des résultats des études menées par le Projet Mont Cameroun (1999), le Projet Kilum/Ijim (1997) et Nkeng Philippe (2008) qui ont proposé respectivement qu'une rotation de 5, 6 et 7 ans était raisonnable pour assurer une régénération normale des écorces après le passage de l'exploitation. Dans l'Adamaoua, en raison de la durée de la saison sèche (5mois), une rotation prudente de 8 ans a été adoptée pour permettre une bonne régénération des écorces.

R est le temps qu'il faut pour passer aux deux autres ¼ opposés laissés en attente pour permettre la régénération de l'écorce sur les côtés exploités ou pour parcourir tout l'arbre en fonction de la technique et pour permettre la circulation de la sève sur les côtés non exploités.

Dans le cadre du présent aménagement, **R= 5 ans, est la rotation retenue**. Ce choix a tenu compte de l'écologie de la région qui est une zone humide avec une pluviométrie et degré hygrométrique de l'air élevés et de la durée de la saison des pluies au cours de l'année.

VI.4 Diamètre minimum d'exploitabilité (DME)

Le Diamètre Minimum d'Exploitabilité (DME) est celui en deçà duquel aucune tige ne peut être exploitée. Il est situé à hauteur de poitrine c'est-à-dire à 1,30 centimètre au-dessus du sol.

Dans le cadre de cet aménagement, conformément à la décision citée en section 4.3.2 ci-dessus, il a été fixé à **30 centimètres**. S'il n'y a aucune étude à référer pour l'adoption de ce DME, on peut constater que c'est le diamètre utilisé depuis le début de l'exploitation du Prunus au Cameroun.

VI.5 Prescriptions d'aménagement

Les activités prescrites dans le cadre de cet aménagement sont ci-dessous décrites et devront être menées de façon chronologique suivant cet ordre.

Pour permettre de responsabiliser et d'encourager l'opérateur à mettre en œuvre les présentes prescriptions ci-après, il serait judicieux de signer une convention d'aménagement/exploitation d'une durée de 5 ans renouvelables à celui-ci. Mais cette convention peut être suspendue à n'importe quelle moment si l'opérateur ne respecte pas ces prescriptions.

VI.6 Parcellaire

Chaque année, l'exploitation devra se dérouler dans une parcelle dont les limites, décrites avec géo référencement et attestées par l'autorité cartographique compétente, doivent être bien matérialisées sur le terrain.

A cet effet, un parcellaire doit être élaboré en tenant compte de la rotation et de la densité de manière à équilibrer la récolte annuellement.

Dans le cadre du parcellaire de la forêt du mont OSHIE, celle-ci devra être subdivisée en 5 parcelles. On devra autant que faire se peut d'équilibrer en quantité d'écorces la récolte annuelle dans les parcelles. Ce parcellaire doit présenter un ordre de passage.

Ce parcellaire est présenté à la figure 11 ci-après. Dans ce parcellaire l'ordre de passage peut être renversé en fonction de l'accessibilité.

Le périmètre du bloc 1 passe par les points P, A, B et C dont les coordonnées UTM sont les suivantes

NOM_POINT	COORD_X	COORD_Y
P	592857	672171
A	602616	685067
B	603161	669561
C	601369	667793

Les limites de la zone forestière sont définies de la manière suivante :

A l'Ouest

Du point P, suivre une droite PA = 16200 m de gisement 37 degrés d'ou un point A situé sur le cours d'eau dénommé Magu .

A l'Est

Du point A, suivre ce cours d'eau en amont sur 16600 m d'ou le point B.

Puis du point B, suivre une droite BC=2500m de gisement 226 degrés d'ou le point C.

Au Sud

Par la droite CP sur une distance de 9600m de gisement 297 degrés pour retrouver le point P de départ.

La zone ainsi circonscrite et évaluée sur le logiciel Mapinfo couvre une superficie de 9982,34Hectares.

VI.7 Inventaire d'exploitation géo référencé

L'inventaire d'exploitation devra être préalable à toute exploitation. Il sera fait à un taux de 100% d'intensité d'échantillonnage dans la parcelle annuelle en cours.

A cet effet, un plan de sondage devra être élaboré avec quadrillage de la parcelle où les unités de comptage de 25 ha (250 m x 1000m) seront matérialisées conformément aux normes d'inventaire d'exploitation en vigueur. Pour le premier bloc, le plan de sondage est présenté à la figure 11 ci-avant.

L'inventaire portera sur les tiges de DME >= 30 cm à 1,30 m au-dessus du sol ou diamètre à hauteur de poitrine (DHP).

Les opérations à mener comprennent :

- L'identification de l'espèce, Prunus ;

- La numérotation de chaque tige exploitable (marquage) ;
- La prise des coordonnées GPS de chaque tige exploitable ;
- La mesure du diamètre de la tige ;
- La mesure de la hauteur du DHP jusqu'à la première grosse branche ;
- L'estimation de l'état de santé de l'arbre (dépérissement de l'arbre en fonction du séchage du houppier) ;
- L'estimation de l'état de l'exploitation.

Le calcul des quantités d'écorces exploitables et les quotas se fera en appliquant le rendement de 55 Kg pour chaque tige mûre inventoriée. Ces quantités devront être exprimées en poids humide et poids sec pour permettre de vérifier les quantités prélevées à l'exploitation et celles envoyées à l'exportation. Le poids sec des écorces représente la moitié de celui des écorces humides.

L'exécution des travaux d'inventaire devra être vérifiée sur le terrain. En cas de bonne exécution de ces travaux par la Délégation Régionale en charge des forêts, un certificat de conformité devra être délivré à l'opérateur. Une demande de permis de quota est alors adressée au Ministre chargé des forêts. Le permis devra préciser le nombre de tiges à écorcer, les quantités d'écorces à prélever en poids humide et poids sec.

Les quantités ainsi autorisées devront être communiquées à la CITES pour validation et publication.

VI.8 Exploitation

L'exploitation ne s'effectuera que dans la parcelle annuelle autorisée en cours. Elle devra se dérouler en saison des pluies qui a lieu de Mai à Octobre de l'année.

Elle ne devra porter que sur **108025,5 kg en poids sec** pendant la première rotation.

Au cours des activités d'exploitation, on devra s'assurer que seules les tiges ayant un DHP \geq 30 cm sont écorcées sur les 1/4 opposés du DHP (à 1,30 cm au-dessus du sol) jusqu'à la première grosse branche. Les deux autres 1/4 ne devront être touchés qu'après 6 ans.

Les écorces doivent être enlevées verticalement du bas de la tige vers la première grosse branche. Les instruments utilisés à cet effet peuvent être la machette avec son bout large ou des instruments en bois taillés au bout pour éviter de blesser le cambium. Les

cordes et les grimpettes peuvent permettre de poursuivre l'enlèvement de l'écorce vers la première grosse branche (voir figure 12).

A la fin des opérations d'exploitation, la parcelle devra être fermée à l'exploitation pendant 6 ans. On devra s'assurer que seules les quantités autorisées ont été prélevées. En aucun cas les quotas ne devront être dépassés.

Les données de production en forêt (le numéro, coordonnées GPS et quantité d'écorce prélevée de la tige écorcée) doivent être mentionnées dans un carnet de chantier sécurisé et enregistré dans le Système de Gestion de l'Information Forestière (SIGIF) ou validé par tout autre processus administratif pour permettre le suivi de l'exploitation.

Les feuillets de ce carnet de chantier doivent être paraphés par le Délégué départemental chargé des forêts.

Pour la mesure des quantités l'Administration locale devra disposer d'une balance à cet effet ainsi que l'opérateur.



Photo 1: Instruments utilisés pour l'écorçage

VI.9 Possibilité annuelle ou Quota annuel

L'estimation des quotas en poids humide se fait en se basant sur la densité, la superficie utile, le nombre de tiges total exploitables, le rendement moyen et la rotation. Cette estimation dépend aussi de la technique d'écorçage adoptée.

Bien que pas officiellement formalisée, la technique d'écorçage pratiquée actuellement et recommandée au Cameroun consiste à prélever les écorces sur deux quarts (1/4) opposés sur la circonférence de la tige de DME ≥ 30 cm à partir du diamètre à hauteur de poitrine (DHP) jusqu'à la première grosse branche.

La rotation est le temps de passage pour prélever les écorces sur le côté resté intact ou le délai pour que l'écorce soit recouverte entièrement sur le côté exploité. Ce délai proposé par le projet Mont Cameroun est de 5 ans. L'étude du projet Kilum Ijim a recommandé 6 ans comme rotation. Le CIFOR à travers une étude menée par Nkeng Philippe en 2008 a recommandé 7 ans. Dans l'Adamaoua, la rotation utilisée est de 8 ans.

En d'autres termes pour exploiter entièrement et de façon durable une tige mûre, il faudra respectivement 10 ans pour le projet Mont Cameroun, 12 ans pour le projet Kilum Ijim, 14 ans pour le CIFOR et 16 ans pour l'Adamaoua. Des observations faites sur le terrain lors de l'inventaire au mont Oku ont permis de constater que l'écorce se recouvre à partir de 3 ans sans toutefois atteindre l'épaisseur des parties non exploitées. Aussi les rotations de 7 et 8 ans paraissent trop longues en pratique et peu économiquement rentables.

Par Décision N° 0359/D/MINFOF/SG/DF/SDAFF/SN du 28 Février 2012, l'Administration a fixé le diamètre minimum d'exploitabilité (**DME**) à **30 cm et la rotation entre 5 et 10 ans en fonction des zones écologiques.**

VI.10 Transport

Les quantités transportées de la forêt au lieu de stockage doivent être accompagnées des lettres voitures sécurisées ou validées par l'Administration et enregistrées au SIGIF. Elles sont paraphées par le Délégué Départemental chargé des forêts. Au départ du chargement et après vérification par le Chef de poste forestier proche de la forêt, elles sont signées par celui-ci pour assurer la traçabilité des produits.

Les lettres de voiture doivent mentionner les quantités en poids humide de chaque chargement d'écorces.

Du lieu de stockage au port, les quantités transportées devront être accompagnées également par les lettres de voiture paraphées et enregistrées au SIGIF. Ces lettres de voiture devront mentionner les quantités en poids sec et préciser la nature du produit transporté (écorces ou poudre). Elles doivent être signées par le Délégué ou le cas échéant par le Chef de poste forestier du lieu d'embarquement.

VI.11 Programme de régénération

Pour accroître la productivité de la forêt, un effort devra être fait pour la régénération. A cet effet les travaux d'enrichissement doivent être menés dans les zones jugées pauvres par la méthode des layons et de reconversion sur les zones non peuplées par *P.africana* pour agrandir le peuplement. Un appui aux populations locales devra être fait à travers :

- la sensibilisation des populations qui ne connaissent pas bien la valeur scientifique et économique de *P. africana* ;
- la formation sur l'installation des pépinières, la plantation et les techniques de récolte des écorces;
- la fourniture des plants.

Si cet effort est fait, on pourra ainsi voir naître un pool de développement, à l'instar de la zone du Sud-ouest où PLANTECAM avait installé une unité de transformation plus poussée des écorces allant jusqu'aux extraits et distribuait les plants jusqu'à la région du Nord-ouest.

Il faudrait amener la CITES à admettre que le *P.africana* des plantations soit sur le marché car le fort potentiel exploitable des plantations du Nord-ouest souffre de problème de manque d'autorisations et des techniques de récoltes des écorces.

A cet effet, on pourra mettre en place un système de labellisation et un timbre particulier pour distinguer le *P. africana* naturel de celui des plantations.

VI.12 Programme de protection de l'environnement

Pour préserver le riche patrimoine de la région, des actions suivantes doivent être menées :

- Interdire l'abattage des tiges en vue de l'écorçage pour préserver le régime des cours d'eau;
- Interdire le braconnage par les ouvriers de la société, la zone regorgeant une richesse faunique intéressante ;
- L'ouverture faible des layons d'inventaire pour éviter de détruire beaucoup de végétation.

VI.13 Programme de recherche

Compte de l'absence des données scientifique fiables sur le comportement de l'espèce avant et après l'exploitation, certains aspects méritent des données scientifiques fiables notamment :

- Le temps de recouvrement de l'écorce après passage de l'exploitation ;
- La réaction de l'arbre après exploitation (taux de survie) ;
- La vigueur de la régénération naturelle ;
- Le taux de réussite à la régénération artificielle ;
- L'impact des activités d'exploitation dans la région sur le plan économique, des relations avec les autres activités agro pastorales.

Ces données seront prises en compte lors de la révision du plan de gestion.

VI.14 Commercialisation des écorces

Pour la commercialisation, les produits d'exploitation devront être tracés depuis la forêt jusqu'au port de sortie.

A cet effet, les lettres de voiture sécurisées devront être paraphées par le chef de poste le plus proche du site (Oshie) ou le Délégué Départemental de la Menchum mentionnant les quantités d'écorces, la parcelle annuelle exploitée et la destination. On devra créer un module dans le logiciel du système de traçabilité en cours de développement au Cameroun dans le cadre de l'Accord de Partenariat Volontaire (APV)-FLEGT pour le suivi de *P.africana*.

On devra être attentif en surveillant le flux des écorces à la frontière entre le Cameroun et le Nigéria.

VI.15 Suivi et contrôle des activités d'aménagement

Pour éviter des dérapages dans la mise en œuvre de cet aménagement, le suivi et le contrôle doivent être menés aussi bien par les structures de l'Administration du MINFOF que par les populations locales et les collectivités publiques locales. Il s'agira de s'assurer que :

- les normes techniques d'écorçage et les quotas sont respectés,

- La traçabilité est établie,
- Les différents intervenants jouent chacun son rôle tel que défini dans le chapitre suivant.

VI.16 Révision du plan de gestion

La rotation de 5 ans étant retenue pour la gestion de *P.africana* dans cette forêt, le plan d'aménagement sera révisé après 5 ans.

Dans le cadre de cette révision, certains paramètres, à la lumière des résultats de la recherche et des nouveaux inventaires d'aménagement, pourront être revus. Il s'agit notamment de la rotation, du DME et du quota annuel.

VII. SUIVI ET CONTROLE DES OPERATIONS DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION

Pour assurer le succès de l'aménagement proposé, les rôles et responsabilités de chacun des intervenants doivent être clairement définis. Le partage de ces tâches est décrit comme suit dans les paragraphes ci-après.

VII.1 Rôles et responsabilités de l'Administration

Les structures du MINFOF en tant qu'organe de gestion auront les attributions suivantes :

- **Au niveau central :**
 - Approuver les plans de gestion,
 - Préparer et signer la convention d'aménagement/exploitation
 - Elaborer et approuver les normes techniques d'exploitation et d'inventaire,
 - Approuver le quota annuel,
 - Délivrer le permis annuel d'exploitation,
 - Contrôler les activités d'exploitation de manière inopinée et annuellement,
 - S'assurer du paiement des taxes liées à l'exploitation,
 - Assurer la traçabilité des écorces et produits dérivés,
 - S'assurer que toutes les parties prenantes sont impliquées dans la gestion et que celles-ci reçoivent chacun une quote-part telle que définie dans le cahier des charges,
 - Délivrer les documents d'exploitation et de transport,
 - Prendre des sanctions.

- **Au niveau de la Délégation Régionale du North-West**
 - Contrôler l'exécution des travaux de délimitation et d'inventaire sur le terrain,
 - Approuver les résultats d'inventaire et de limitation,
 - Délivrer les attestations de conformité des travaux d'inventaire et de délimitation,
 - Assurer le contrôle et le suivi régulier des activités d'exploitation,

- Rendre compte au Ministre en charge des forêts de l'évolution des activités d'exploitation,
- Appuyer techniquement l'opérateur et les populations à travers les conseils,
- Assurer la traçabilité des écorces et produits dérivés,
- Assurer le contrôle de routine et trimestriel des activités d'exploitation,
- Faciliter la collaboration entre l'opérateur, les populations et la commune de Njikwa ;
- Sensibiliser les populations sur l'importance économique et scientifique de *P. africana*.

- **Au niveau de la Délégation Départementale de Momo**

- Parapher les lettres de voiture et les carnets de chantier,
- S'assurer de l'implication de toutes les parties prenantes dans l'aménagement et le partage des bénéfices de l'exploitation,
- Jouer un rôle d'arbitrage entre les parties prenantes,
- Appuyer et conseiller techniquement les parties prenantes,
- Contrôler périodiquement les activités d'exploitation,
- Assurer la traçabilité des écorces et produits dérivés,

- **Au niveau du Poste de Contrôle Forestier et de Chasses de Njikwa**

- Viser les lettres de voiture au départ de chaque chargement et les carnets de chantier,
- Assurer la traçabilité des écorces et produits dérivés,
- S'assurer de la bonne tenue des documents d'exploitation et de leur remplissage,
- S'assurer du respect des normes techniques d'exploitation et du respect des quotas,
- Appuyer techniquement les parties prenantes en matière de régénération,
- S'assurer que toutes les parties prenantes sont impliquées et jouent leurs rôles.

VII.2 Rôles et responsabilités de l'opérateur économique

L'opérateur économique est chargé de :

- Exécuter les travaux d'inventaire et de délimitation des parcelles annuelles,
- Récolter les écorces suivant les techniques en vigueur,
- Assurer la bonne tenue des documents de transport et d'exploitation,
- Assurer la traçabilité des écorces et produits dérivés,
- Payer les taxes dues à l'Etat et les redevances aux populations et à la Commune telles que définies dans le cahier de charges,
- Appuyer la commune et les populations en matière de régénération du Prunus et réalisations des infrastructures de base,
- Financer les activités de recherche,
- Impliquer les populations locales dans les activités d'exploitation.

VII.3 Rôles et responsabilités de la Commune de Njikwa

La commune de Njikwa a la responsabilité de :

- Faciliter la collaboration entre l'opérateur et les populations locales,
- Entretien des infrastructures routières et socio-économiques avec l'appui de l'opérateur,
- Participer à la régénération de *P.africana* par la mise en place des forêts communales avec introduction de *P.africana* et par la fourniture des plants aux populations,
- Percevoir une quote-part provenant des activités d'exploitation.

VII.4 Rôle et responsabilité des populations locales

Dans le cadre de l'aménagement proposé, les populations auront à :

- Participer aux activités d'exploitation (inventaire, délimitation et récolte des écorces etc.),
- Participer aux activités de régénération,
- Percevoir une quote part provenant des activités d'exploitation,
- Faciliter les activités d'exploitation.

VII.5 Rôles et responsabilités de l'ANAFOR

En tant qu'autorité scientifique CITES flore, l'ANAFOR aura dans le cadre de cet aménagement à :

- Mener des activités de recherche en collaboration avec l'opérateur pour définir les paramètres tels que le taux de recouvrement des écorces, le taux de survie,
- Appuyer les populations et la commune dans la mise en place des plantations de *P.africana* par la fourniture des semences de qualité et la formation sur la mise en place des pépinières

VIII. CONSIDERATION DU PRINCIPE DE PRECAUTION

L'administration forestière a souvent montré une grande préoccupation pour l'exploitation durable de *Prunus africana*. Cette préoccupation pourrait être bien illustrée par la fréquence des changements de réglementation depuis 1972, ce qui suggère que l'administration est en recherche permanente de la meilleure façon de gérer les ressources forestières en général, et le *Prunus africana* en particulier.

Ces changements et ces mesures comprennent entre autres:

- la conception d'un manuel de terrain en 1986 (Ndibi 1996), et plus récemment en 2007 (Akagou 2008 Betti 2007). Ce manuel de terrain permet aux services forestiers de suivre l'exploitation des ressources forestières sur une base hebdomadaire.
- L'interdiction partielle de l'exploitation de *Prunus* de 1991 qui a été levée en 1992, l'interdiction de l'abattage décidé en 1993, et la réduction des quotas en 2008 suite à l'interdiction de l'importation des *Prunus* du Cameroun par l'Europe, après la décision entreprise par la Commission européenne en Octobre 2007.

Mais, même si les règlements étaient assez bons, ils ont été malheureusement insuffisamment appliqués, ou pas du tout. Le plus souvent, les mesures ont été prescrites uniquement face à une tragédie comme la destruction récente de *Prunus* au Mont Cameroun et le Nord-Ouest, où la tendance est de ne considérer que les causes immédiates, oubliant la racine du problème. Par exemple, malgré l'interdiction officielle en 1991, une plus grande quantité (3900 tonnes) de *Prunus africana* ont été récoltées et exportées entre 1991 et 1992 qu'au cours des années précédentes, ce qui indique l'absence d'application de la loi et un niveau élevé de corruption dans la zone de production (Cunningham 1997 cit. Tieguhong & Ndoye 2004).

Les inquiétudes sur l'avenir de *Prunus africana* ont conduit à son inscription à l'Annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages (CITES) en 1994, entrera en vigueur en 1995 (Sunderland et Tako 1999 cit. Tieguhong & Ndoye 2004). L'impact de l'inscription de *Prunus africana* sur les listes de la CITES a été partiellement efficace pour réduire les menaces, parce qu'il a contribué à

sensibiliser le public aux problèmes posés par le commerce international. Plusieurs organismes non gouvernementaux, gouvernementaux et internationaux ont participé à des programmes visant à promouvoir la gestion durable des populations sauvages, la culture et le suivi du commerce. Par exemple, depuis quelques années, le Projet Mont Cameroun travaille avec les villageois pour promouvoir la gestion durable de *Prunus* dans la région du sud-ouest. Les villageois ont été impliqués dans le suivi de la forêt pour se prémunir contre les exploitants illégaux de *Prunus* et pour aider à assurer, en cas de récolte officiellement autorisée (et donc légale), que seule une partie de l'écorce est enlevée (Ndam 2004 cit. Tieguhong & Ndoye 2004).

Des initiatives similaires ont été menées dans la province du Nord-Ouest par la Birdlife International. Birdlife a lancé deux projets principaux dans la province du Nord ouest. Le premier projet mené de 1987 à 1992 et a couvert 10 000 ha dans le département de Bui, tandis que le second projet mené de 1992 à 2004 et couvrant la même superficie dans le département de Boyo. Le projet visait à protéger les forêts de montagne comme le principal habitat de deux oiseaux, endémiques et menacées dans le Mont-Cameroun. Pour cela, le projet a concentré ses activités sur la conservation de *Prunus africana*, les espèces végétales importantes pour les populations locales et pour les deux oiseaux. Le projet a adopté deux approches principales: la délimitation du périmètre des 20 000 ha de la forêt qui couvre les deux divisions par une haie de *Prunus* et la promotion de la Foresterie rurale.

Prunus africana a été planté avec *Podocarpus sp*, une autre espèce de plante utile pour les populations locales, le long du périmètre de la forêt sur une distance de 5 m entre les arbres. La stratégie de la foresterie rurale consistait à encourager les villageois à la domestication et le développement des plantations de *Prunus* dans leurs propres forêts. Pour cela, le projet a financé la création de pépinières, et a distribué des semences ou des petits plants de 8 mois (de taille moyenne 50 cm) aux villageois. Pour encourager les villageois à planter et à conserver leurs *Prunus* contre les feux de brousse et contre es chèvres (es chèvres apprécient la consommation de semis et de jeunes *Prunus*), le projet a fourni des incitations à ceux des villageois qui ont présenté de bons résultats.

Le système de gestion de cinq ans établi dans chaque unité de gestion simple était

comme suit:

- Année 1 (2003): organisation de la communauté;
- Année 2 (2004): inventaire systématique (100%) de la forêt communautaire;
- Année 3 (2005): la recherche du marché, en attendant que l'administration forestière approuve l'inventaire;
- Année 4 (2006): début de l'exploitation d'écorces de *Prunus* dans la forêt;
- 5 ans (2007): Poursuite de l'exploitation d'écorces de *Prunus*.²

La SNV Highlands en collaboration avec la Conservation de la Nature Highlands Réseau Ouest (WHINCONET) a examiné l'impact de l'exploitation sur les arbres de *Prunus* (Prunus Rapport de la réunion de la plate-forme, Bastos Yaoundé, le 16 Janvier 2008). Environ 90% des arbres ont été récoltés en utilisant des techniques irrationnelles (écorçage des racines aux branches) et 25% de ces arbres étaient morts ou en train de mourir.

L'exploitation non durable de *Prunus* a également été observée dans la Région de l'Adamaoua où certains sites de présence du *Prunus* ont été totalement détruits en raison du fort taux de récolte illégale et/ou non contrôlée (Akagou & Betti 2007).

Suite aux défaillances et dysfonctionnement ci-dessus, il a été conçu en 2009 un Guide National de Management du *Prunus africana* qui est la base technique et méthodologique de la mise en œuvre de la conservation et la gestion durable du *Prunus africana* au Cameroun. Le point central de la stratégie nationale de conservation et de gestion durable du *Prunus africana* est la définition des « Prunus Allocation Units (PAU) » qui sont les unités de base de la mise en œuvre des stratégies de gestion adaptative du *Prunus africana*. Ainsi, les quotas délivrés sont calculés localement dans les PAU sur la base d'inventaires conduits dans lesdits PAU. Des normes d'inventaires des stocks de *Prunus africana* sont aussi prescrites ainsi que des normes de récolte des écorces de *Prunus africana*. Ce système a fortement réduit l'exploitation illégale du *Prunus africana* de même qu'il autorise la mise en place d'une infrastructure de traçabilité propre au *Prunus africana*.

Un autre élément important de cette nouvelle politique de gestion du *Prunus africana* est la prescription d'une période de 08 (huit) ans comme Fréquence d'exploitation, et donc comme norme en ce qui concerne la rotation de la récolte (période séparant la récolte des écorces sur la deuxième moitié d'un arbre).

IX. AVIS DE COMMERCE NON PRÉJUDICIALE : RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DU COMMERCE NON PRÉJUDICIALE

IX.1 ÉVALUATION DES FACTEURS AFFECTANT LE RÉGIME DU PRÉLÈVEMENT

Tableau 12 : Évaluation des facteurs affectant le régime du prélèvement.

Numéro	Facteurs	Réponse	Observation
2.1	Forme de vie: Quelle est la forme de vie de l'espèce?	5	ARBUSTES ET PETITS ARBRES
2.2	Potentiel de renouvellement: Quel est le potentiel de renouvellement de l'espèce concernée?	3	RAPIDE À PARTIR DE GRAINES
2.3	Efficacité de la dispersion: Quelle est l'efficacité des mécanismes de dispersion de l'espèce?	3	MOYENNE
2.4	Habitat: Quelle est la préférence de l'espèce en matière d'habitat?	2	OUVERT NON PERTURBÉ
2.5	Répartition au plan national: Comment se caractérise la répartition de l'espèce au plan national?	3	LIMITÉE ET FRAGMENTÉE
2.6	Abondance au plan national: Comment se caractérise l'abondance de l'espèce au plan national?	2	COMMUNE
2.7	Tendances de la population au niveau national: Quelle est la tendance récente de la population nationale?	2	STABLE (découverte de nouveaux sites dans la région du Centre)
2.8	Qualité de l'information: Quel type d'information est disponible pour décrire l'abondance et les tendances de la population nationale?	2	BONNE CONNAISSANCE LOCALE
2.9	Principales menaces: Quelles sont les principales menaces pour l'espèce (soulignez ce qui convient: surexploitation/destruction et modification de l'habitat/espèces envahissantes/autres: quelle est leur gravité)?	2	LIMITÉE/RÉVERSIBLE (surexploitation/destruction et modification de l'habitat)
2.10	Prélèvement ou commerce illicite:	2	FAIBLE

	Quelle est l'importance du prélèvement ou du commerce illicite ou non géré au niveau national?		
2.11	Histoire de la gestion: Quelle est l'histoire du prélèvement?	1	PRÉLÈVEMENT GÛRÉ AVEC CADRE ADAPTATIF
2.12	Plan de gestion ou équivalent: Y a-t-il un plan de gestion du prélèvement pour cette espèce?	1	PLAN DE GESTION NATIONAL
2.13	Objectif du régime de prélèvement dans le plan de gestion: Quel est le but du prélèvement?	2	GESTION/CONTRÔLE DE LA POPULATION
2.14	Quotas: Le prélèvement repose-t-il sur un système de quotas?	1	QUOTA NATIONAL BASÉ SUR DES QUOTAS LOCAUX
2.15	Prélèvement dans les aires protégées: Quel pourcentage du prélèvement légal national est effectué dans les aires protégées contrôlées par l'Etat?	1	ÉLEVÉ
2.16	Prélèvement dans des régions sous régime foncier ou de propriété fort: Quel pourcentage du prélèvement national licite est effectué en dehors des aires protégées, dans des régions où s'exerce un contrôle local fort sur l'utilisation des ressources?	1	ÉLEVÉ
2.17	Prélèvement dans des zones où l'accès est libre: Quel pourcentage du prélèvement national licite est effectué dans des régions où il n'y a pas de contrôle local fort et où, en conséquence, l'accès est libre ?	1	AUCUN
2.18	Fiabilité de la gestion du prélèvement: Les facteurs budgétaires, entre autres, permettent-ils une application efficace du (des) plans(s) de gestion et des contrôles du prélèvement?	2	FIABILITÉMOYENNE
2.19	Méthodes utilisées pour surveiller le prélèvement: Quelle est la principale méthode utilisée pour surveiller les effets du prélèvement?	2	INDICES QUANTITATIFS (à travers des inventaires d'aménagement avec l'approche

			ACS)
2.20	Fiabilité de la surveillance du prélèvement: Les facteurs budgétaires, entre autres, permettent-ils une surveillance efficace du prélèvement?	2	FIABILITÉ MOYENNE
2.21	L'utilisation comparée aux autres menaces: Quel est l'effet du prélèvement par rapport aux principales menaces identifiées pour cette espèce?	2	NEUTRE
2.22	Incitations à la conservation de l'espèce: Au niveau national, comment sont les avantages pour la conservation de cette espèce qui découlent du prélèvement?	2	MOYENS
2.23	Incitations à la conservation de l'habitat: Au niveau national, comment sont les avantages pour la conservation de l'habitat qui découlent du prélèvement?	2	MOYENS
2.24	Proportion intégralement protégée: Quel pourcentage de l'aire de répartition naturelle ou de la population de l'espèce est légalement protégé contre le prélèvement ?	4	AUCUN
2.25	Efficacité des mesures de protection intégrale: Les facteurs budgétaires, entre autres, permettent-ils de garantir l'efficacité des mesures prises pour assurer la protection intégrale?	5	NON APPLICABLE
2.26	Réglementation de l'effort de prélèvement: Les restrictions imposées au prélèvement sont-elles efficaces (par exemple âge ou taille, saison ou équipement) et empêchent-elles la surexploitation?	2	RESTRICTIONS EFFICACES

Sur la base de l'évaluation ci-dessus des facteurs affectant le régime de prélèvement de *Prunus africana*, il s'avère nécessaire de prévoir la définition de sites de Protection de *Prunus africana*, sites dans lesquels des processus scientifiques pourraient être menés

en vue d'améliorer les connaissances scientifiques sur l'écologie et la biologie du *Prunus africana*. À cet égard, il serait sûrement pertinent que de tels sites de protection soient définis dans chacune des zones de l'aire de répartition de *Prunus africana* au niveau national (Adamaoua, Nord-Ouest, Mont-Cameroun, Centre, etc.).

IX.2 PROPOSITION DE QUOTA ANNUEL DE RÉCOLTE DES ÉCORCES DE PRUNUS DANS LE MONT OSHIE

Pour déterminer le quota annuel, on utilise la formule suivante :

$$Qa = (S \times D \times r) / R$$

où Qa= Quota en Kg poids humide
 S= Superficie utile en ha
 D= Densité (nombre de tige/ha)
 r = Rendement moyen par tige exploitable
 R= Rotation en années

En Kg de poids sec ce quota est obtenu en divisant le quota en poids humide par deux.

Dans le mont Oshie, le quota pour les rotations de 5 ans en tenant compte de l'effectif réellement vivant est donné au tableau 13 ci-dessous.

Tableau 13 : Stock exploitable

Superficie utile (ha)	12276,2		
Densité exploitable	1,6		
Tiges exploitables			
Rendement (Kg humide)			
		Kg humide	Kg sec
Stock exploitable		1080255	540127,5
	Sur 5 ans		
Quota		216051	108025,5

IX.3 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

IX.3.1 CONCLUSION

Le présent rapport s'est essentiellement appuyé sur les études techniques menées dans la zone (études socio-économiques, inventaires, etc.) dans le cadre du processus de gestion du MONT OSHIE, constitué des quatre tenants, et aussi sur les études scientifiques très documentées menées dans l'aire de distribution de *Prunus africana* au Cameroun.

La qualité des études techniques n'a pas permis d'avoir une bonne connaissance du potentiel réel du PAU en *Prunus africana* (une estimation des stocks ne prenant pas en compte le taux de tiges improductives), de la quantité de stock exploitable (les inventaires sont des inventaires d'aménagement par sondage à un taux inférieur 2%) et de la distribution des ressources (les densités de tiges exploitables ne sont pas données par bloc et/ou strate, mais plutôt en moyenne sur l'ensemble du PAU) dans le PAU. Tout cela a imposé l'application d'hypothèses assez conservatrices dans le calcul des quotas de récolte des écorces.

Dans le cadre de la gestion du PAU objet du présent rapport, compte tenu des observations ci-dessus, l'infrastructure de suivi de la récolte des écorces de *Prunus africana*, prévue de « PLAN NATIONAL DE GESTION DE PRUNUS AFRICANA AU CAMEROUN » devrait être déployée dans toutes ses articulations en vue de mettre en œuvre une gestion adaptative dans le PAU, c'est-à-dire de corriger les niveaux de prélèvement au fur et à mesure que les données sur les niveaux réels de stock (compte tenu du programme d'activités de la première année) sont collectées. Le Quota tel que déterminé ci-dessus ne devrait donc avoir qu'un caractère provisoire, et représenter le maximum d'écorce de *Prunus africana* à récolter au courant de la première année. En vue de l'obtention du quota pour la deuxième année, un inventaire « d'exploitation » (à un taux de 100%) devra constituer la base sur laquelle il sera déterminé.

Il est aussi important de respecter les prescriptions d'aménagement sous-jacentes au calcul du quota dans le PAU, et relatives à la non-récolte d'écorces de *Prunus africana* dans les strates de savane (savanes arborées et savanes avec galeries forestières).

IX.3.2 RECOMMANDATIONS

- En vue d'une meilleure gestion de *Prunus africana*, surtout dans un contexte où les processus scientifiques n'ont pas encore stabilisé les connaissances sur la durabilité des modes de gestion de *Prunus africana* (inventaire et récolte), la gestion des PAU devrait être faite selon des Plans de Gestion fortement amendés avec la prise en compte des principales prescriptions ci-dessous :
 - L'établissement d'un parcellaire en fonction de la rotation adoptée (définition des blocs annuels de récolte des écorces de *Prunus africana*) ;
 - La délimitation du bloc annuel ;
 - La conduite des inventaires d'exploitation dans chaque bloc annuel (inventaire à 100% donc, avec comptage de tous les arbres exploitables) avant toute exploitation. Cet inventaire devra produire un tableau d'effectifs par classe de diamètre à partir de 10 cm, la position de chaque tige exploitable ;
 - La mise en œuvre de processus scientifiques en vue de l'amendement de la rotation de 05 (Cinq) ans ;
 - La détermination des quotas annuels d'exploitation durables, quotas basés sur les stocks réellement (en nombre de tiges de diamètre exploitable) disponibles dans le bloc annuel à exploiter ;
 - La stratégie d'implication des populations riveraines dans la gestion du prunus dans la zone et la stratégie de partage des bénéfices économiques et l'exploitation du *Prunus africana* ;
 - Le plan annuel d'opérations intégrant diverses activités à caractère scientifiques et sylvicoles (y compris éventuellement le programme de régénération de prunus in situ et ex situ) ;
 - Le dispositif de contrôle et de surveillance ;

BIBLIOGRAPHIE

Cameroon Resources Assessment and Management (2014).	Plan de Gestion de <i>Prunus africana</i> au mont OSHIE dans la Région du Nord-Ouest, Arrondissement de la Menchum-Valley.
République du Cameroun (1990)	Manuel de dendrologie des savanes boisées. 523 pages.
ONADEF (1991)	Normes d'inventaire d'aménagement et de pré-inventaire
ONADEF (1991)	Normes d'inventaire national de reconnaissance
MINEF (1993)	Inventaire de reconnaissance multi-ressources. Phase V. Normes provisoires de pré-échantillonnage. 57 pages
ONADEF (1995)	Normes d'inventaire d'exploitation
Ingram, V. ; Awono, A. ; Schure, J. ; Ndam, N. (1999)	Guidance for a National <i>Prunus africana</i> Management Plan Cameroon. MINFOF, Yaounde, Cameroon.
ONADEF (1996)	Rapport d'inventaire du <i>Pygeum</i> sur le Mont Cameroun : Méthode traditionnelle
UNEP WCMC (2010)	Review of <i>Prunus africana</i> from Cameroon. European Commission Directorate General E-Environment. ENV.E.2-development and Environment.
CITES (1999)	Rapport du 9 ^{ème} Comité des

	plantes. Darwin, juin 1999
CITES (2010)	Questions stratégiques en renforcement des capacités pour les avis de commerce non préjudiciable pour les bois, les plantes médicinales et le bois d'Agar. Cop15 Doc.16.3. mars 2010.
R. NKUINKEU (1999)	Pygeum africana : cultures, plantation et protection <u>in</u> Prunus n°8 Bulletin annuel d'information de PLANTECAM. P.27-34
A.B. Cunningham, F.T. Mbenkum,	Sustainability of harvesting Prunus africana bark in Cameroon. A medicinal plant in international trade. People and Plants Working Paper 2. Paris, Unesco.
ONADEF (1999)	Rapport sur la détermination des aires de répartition dans la région de Banyo, Tibati et Tignère. Province de l'Adamaoua. 15 p.
ONADEF (2000 a)	Rapport sur la détermination des aires de répartition dans les provinces de l'Ouest, Littoral et Nord-ouest. 20 p.
ONADEF (2000 b)	Rapport de mission préparatoire à l'inventaire du Pygeum : étape de l'Ouest et de l'Adamoua. 17 p.
V.POMATO, GTZ (2001)	Pygeum africana : quels débouchés en Europe du Sud. Revue de marché en Espagne, France et Italie. 28 pages.
Ben Page (2003)	The Potential Ecology of Prunus africana in Cameroon. Area(2003) 35.4, 357-370

J.ACWORTH (2001)	Notes sur l'inventaire du Prunus sur le Mont Cameroun : Méthode ACS-MCP. Limbe
P.J. Fasking (2004)	Mortality trends in the African cherry (<i>Prunus africana</i>) and the implication for Colobus monkeys (<i>colobus guereza</i>) in Kakamega forest, Kenya. <i>Biological Conservation</i> 120 (2004), 449-459
MINFOF (2009)	Directives pour la gestion durable de <i>Prunus africana</i> au Cameroun
CAFRAM et STJJ (2009)	Plan d'aménagement de l'UFA 08 003
BELINGA S.J (2010)	Rapport d'inventaire national de <i>Prunus africana</i> dans le Nord-ouest
B.Vinceti, J. Loo, H. Gaisberger, M.J. van Zonneveld, S. schueler, H. Conrad, C.A.C. Kadu, T. Geburek (2013)	Conservation priorities for <i>Prunus africana</i> defined with the aid of a spatial analysis of genetic data and climatic variables. <i>PLOS ONE</i> , Vol. 8, issue 3. March 2013.
BELINGA S.J (2011)	Rapport d'inventaire national de <i>Prunus africana</i> dans le Mont Cameroun
Hall, J.B., O'Brien, E.M., Sinclair, F.L. (2000)	<i>Prunus africana</i> : A monograph. School of Agriculture and Forest Sciences Publications Number 18, University of Wales, Bangor. 104p.
BELINGA S.J (2011)	Rapport d'inventaire national de <i>Prunus</i>

	africana dans l'Adamaoua
J.L. Betti (2010)	Non-Detriment Findings report on <i>Prunus africana</i> (rosaceae) in Cameroon. NDF Workshop Case Studies. WG1-Trees. Case Study 9.
J.L. Betti, J. Ambara (2011)	Mass of <i>Prunus africana</i> stem barks on the Mount Cameroon forest. International journal of Biodiversity and Conservation Vol. 37, pp 267-279. July 2011
Ambara, J (2011)	Productivité des écorces de tige de <i>Prunus africana</i> dans la région de l'Adamaoua. Rapport, Projet « Non detriment findings report on <i>Prunus africana</i> in Cameroon », ANAFOR, Youndé, Cameroun, 40 pages + annexes
MINFOF (2012)	Prunus management plan on Mount Cameroon
MINFOF (2012)	Décision N° 0358/D/MINFOF/SG/DF/SDAFF/SN du 28 Février 2012 portant création des Prunus Allocation Units (PAU) au Cameroun
MINFOF (2012)	Décision N° 0359/D/MINFOF/SG/DF/SDAFF/SN du 28 Février 2012, fixant le diamètre minimum d'exploitabilité et la rotation pour l'exploitation de <i>Prunus africana</i> au Cameroun

ANNEXE :

**GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES FACTEURS
AFFECTANT LE RÉGIME DU PRÉLÈVEMENT DANS LE PAU
CONSTITUÉ DES MONTS BANDA ET WÉ (TABLEAU 23)**

