



***Description et Etat d'Exploitation
de quelques espèces à haute valeur
dans le Sud Cameroun***

par : Lea Yvonne Eboutou

sous la supervision de : Ann Degrande et Honore Tabuna

1 INTRODUCTION

1.1 Généralités et Problématique

Les produits forestiers non ligneux, qui ont depuis une dizaine d'années retenus l'attention de nombreux organismes de développement, ont toujours été vitaux pour les communautés rurales. Ces communautés, réparties dans les forêts et à proximité de celles-ci ont toujours utilisé les ressources forestières pour leur subsistance quotidienne. Kabuye (2000) souligne à cet effet que les habitants des forêts ainsi que les communautés vivant à proximité et dépendant de celles-ci pour leur subsistance, ont une connaissance empirique très riche sur les PFNL.

Aujourd'hui, le marché des PFNL est fort développé, et de nombreux efforts sont entrepris pour promouvoir l'exploitation de ces ressources de grande valeur et très médiatisées.

Cela n'a pas toujours été le cas, et Guedje (2002) pense que c'est le marasme économique et la pauvreté prévalant dans la plupart des pays tropicaux qui ont entraînés une pression sans cesse accrue sur ces ressources ; pression qui ne peut être sans conséquences sur leur dynamique de régénération. Et Peters (2000) déclare qu'une forêt exploitée pour ses ressources forestières non ligneuses, contrairement à une forêt exploitée pour son bois, conserve l'apparence d'un milieu naturel non perturbé.

Serait-il donc judicieux de fermer les yeux sur l'impact subtil de l'exploitation des PFNL, en supposant à priori que cette activité peut se poursuivre à long terme sans conséquences sur la durabilité de ces ressources ?

Dans ses études en 2000, Peters souligne que malheureusement, dans la majorité des cas, cette idée est démentie par les faits et ces études ont montré que la simple cueillette, bien qu'ayant un impact relativement minime sur l'environnement (comparée au défrichage et à l'exploitation forestière sélective), a toutefois certaines répercussions écologiques, en liste desquelles :

- une réduction progressive de la vigueur des plants récoltés ;
- une perturbation de la population des espèces animales locales ;

- la perte d'éléments nutritifs, (Peters 2000).

De telles conséquences ne sont pas souhaitables, et c'est à cet effet qu'une étude sur l'état d'exploitation des espèces à haute valeur est envisagée par ICRAF dans le Sud-Cameroun.

Quel est donc l'état d'exploitation des PFNL dans le Sud Cameroun ? Et quels sont les PFNL qui nécessitent des mesures de conservation durables (domestication) et ceux qui nécessitent des mesures de vulgarisation particulières ? Telles sont les interrogations qui guideront cette étude.

Il n'est certes pas question de mener une étude sur l'impact écologique de l'exploitation des PFNL, mais plutôt d'explorer leur état d'exploitation. Ceci exige un inventaire et l'évaluation de l'utilisation du potentiel existant.

1.2 Objectifs de l'Etude

On se propose dans le cadre de ce travail d'inventorier quelques espèces à haute valeur dans le Sud-Cameroun, et d'évaluer le niveau d'exploitation dont elles font l'objet. Il s'agira plus spécifiquement de:

- identifier les espèces que les populations exploitent et dans quelles quantités et aux fréquences telles que perçues par ces populations ;
- tracer une évolution de la disponibilité des ressources exploitées en fonction des quantités et des techniques d'exploitation employées afin d'envisager des techniques et modes de gestion durables.

1.3 Importance de l'Etude

Cette étude rentre dans le cadre de la préservation et de la gestion durable des produits forestiers non ligneux qui contribuent à la réduction de la pauvreté en milieu rural. Elle permettra de savoir sur quelles espèces il faudrait mettre l'accent dans le processus de domestication, et en même temps d'identifier les espèces insuffisamment valorisées, qui contribueraient pourtant à augmenter le revenu des paysans en milieu rural.

2 CADRE THEORIQUE ET REVUE DE LA LITTERATURE

2.1 *Clarifications Conceptuelles*

Il ne serait peut-être pas superflu de définir le terme Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) ; Il désigne toutes les matières biologiques à l'exception du bois (lequel est exploité à l'échelle industrielle). C'est d'ailleurs pour cette raison que la FAO (1994) préfère les désigner par Produits Forestiers Autres que le Bois (PFAB).

L'état d'exploitation dans notre contexte se réfère à l'ensemble des données caractéristiques d'un système dont on tire profit à un moment donné. Cet état des lieux vise à prédire si le potentiel disponible peut supporter le rythme actuel d'utilisation. Il conduit directement à proposer soit des mesures préventives en cas de constat d'une exploitation irraisonnée, soit des techniques de valorisation durables de ces ressources dans le cas contraire.

2.2 *Habitat et origine de la Ressource*

Garcinia spp.

Le genre *Garcinia* (Clusiaceae) est répandu en Afrique et en Asie. Il en existe environ 200 espèces dans les régions tropicales (Guedje et Fankap, 2001). Des échantillons d'herbiers conservés à l'Herbier National du Cameroun indiquent la présence de vingt et une (21) espèces de *Garcinia* au Cameroun. Parmi elles, *G. kola*, *G. lucida* sont des espèces bien connues des populations rurales.

Garcinia lucida est un petit arbre d'une douzaine de mètres de hauteur. Au Cameroun, cette espèce est signalée dans les régions de Yaoundé, Lolodorf, Bidjouka, Ebolowa, Akom II, Akonolinga, Matomb, Mbam, Minkom, Mfou, Ndikinimeki et Nta Ali (Vivien et Faure, 1996). Elle n'est pas signalée dans la réserve du Dja. Cette espèce dioïque est remarquable pour son tempérament grégaire dans les sous-bois de formation d'altitude en forêt atlantique biafréenne et en forêt semi décidue guinéo congolaise. Ses représentants se rencontrent groupés irrégulièrement sur les versants des collines ; l'un

des versants en, alors que celui sur la colline voisine en est dépourvue. (Guedje et Fankap, 2001).

Garcinia kola est un grand arbre à empâtement à la base, et dont le diamètre maximal à hauteur de poitrine atteint 100 cm. (Vivien et Faure, 1996). Cette espèce forestière est présente en Afrique tropicale, de la Sierra Léone au Congo-Kinshasa.

G. kola, *G. lucida*, et *G. conrouana* ont pour habitat d'origine la forêt primaire où ils se retrouvent souvent en peuplements purs. Les fruits sont des baies vertes un peu dorées, ridées transversalement ; à stipe court et bec retourné.

Les graines amères sont mâchées comme noix de cola et utilisée comme stimulant et aphrodisiaque.

Baillonella toxisperma

C'est un grand arbre atteignant 60 mètres de hauteur et 5 mètres de diamètre, à base cylindrique, épaissie chez les vieux arbres, à fût remarquablement droit et cylindrique, à cime majestueuse, aplatie, formée de grosses branches étalées sinueuses et feuilles en rosettes groupées à l'extrémité des rameaux épais. Les feuilles alternes et simples, sont caduques en début de saison des pluies quand l'arbre fleurit. L'écorce est brun rougeâtre foncé ; profondément crevassée longitudinalement (Vivien et Faure, 1996).

A l'origine, *B. toxisperma* de la famille des Sapotacées, est une espèce de la forêt primaire. On la rencontre maintenant en forêt secondaire jeune et adulte, dans les jachères, les champs vivriers et de culture de rente (cacaoyère, caféière). Ces espèces se rencontrent actuellement dans ces milieux parce que qu'elles sont protégées par les propriétaires de ces terres. En détruisant la forêt primaire, l'arbre a été laissé et est protégé par la suite pour ses multiples usages.

Présente en Afrique tropicale du Nigeria au Cabinda, on la trouve au Cameroun presque partout disséminée mais elle est absente entre Boumba et Sangha et dans les forêts du Mbam, parfois planté près des villages (Vivien et Faure, 1996).

Ricinodendron heudotii

C'est un arbre atteignant 40 mètres de hauteur et 1,20 mètres de diamètre ; avec un empatement épais se prolongeant en grosses racines traçantes et un fût un peu sinueux et cylindrique. L'écorce est gris clair et lisse ; à surface marquée de lenticelles pustuleuses, souvent striées horizontalement. Les feuilles caduques sont alternes, composées et digitées à long pétiole renflé à la base. Les fruits sont des drupes à 2 ou 3 lobes jaunes verdâtres puis noires à maturité. Il y a 1 à 3 noyaux par fruit et une graine (photo 1) par noyau (Vivien et Faure, 1996).



Photo : 1: Graines issues des fruits de *Ricinodendron heudelotii*(njansang)

R. heudelotii (Euphorbiacées) est une espèce des forêts secondaires que l'on rencontre actuellement dans les jachères, les champs de cultures vivrières et de rente, les jardins de case. Avant le programme de domestication de l'ICRAF, les arbres rencontrés dans ces formations végétales n'étaient plantés. Ils y poussaient spontanément et étaient laissés et protégés pour leurs usages. Dans l'état actuel des lieux, la ressource est sauvage.

Irvingia gabonensis

Irvingia gabonensis (Irvingiaceae) est un arbre fruitier des forêts denses humides dont les fruits et le bois sont très exploités par les populations locales (photo 2). Plante allogame, la multiplication par semis entraîne une grande hétérogénéité génétique (NDoumou et *al.*, 2004).



Photo 2:Extraction de l'amande de *Irvingia gabonensis*

I. gabonensis est un arbre largement répandu en Afrique. Son aire de distribution géographique naturelle s'étend du Libéria en Angola, en passant par le Togo, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Nigéria, la Guinée Equatoriale, le Gabon, et La R.D. Congo (Mayombé). Au Cameroun, le manguier sauvage pousse dans tous les écosystèmes forestiers sud du 6^e parallèle nord (Vivien et Faure, 1985). Il est généralement conservé in situ par les paysans dans les jachères et dans les champs de cacaoyers.

Dacryodes edulis

Dacryodes edulis (Burseracées) peut être considéré comme un arbre hors de la forêt. En effet, cette espèce a été domestiquée depuis très longtemps et est plantée par les populations rurales qui échangent entre elles les différentes variétés depuis des décennies. Elle peut être considérée comme rudérale puisqu'elle accompagne toujours l'homme et se rencontre toujours dans ses jardins de case. Elle témoigne même du séjour des hommes dans certains milieux. Par conséquent on la rencontre dans les champs de culture vivrières et de rente, les jachères, et les forêts secondaires jeunes (15-20 ans). Il existe des variétés sauvages rencontrées dans les forêts secondaires adultes (20-30 ans) et les forêts primaires. Les fruits de ces variétés sont surtout consommés par les enfants. (Ndoumou et *al.*, 2004).



Photo 3: Fruits mûrs de *Dacryodes edulis* sur arbre (safou)

Monodora myristica

C'est un arbre de 30 à 35 mètres de hauteur et 70 centimètres de diamètre, à base cannelée, à fût droit et à houppier large. Les branches sont étalées horizontalement et le feuillage est dense. Les feuilles sont caduques, alternes simples, arrondies ou cordées à la base. L'écorce est grise, à fissure anastomosée et odorante. Les fruits sont sphériques, verts, ligneux et à coque épaisse.

M. myristica de la famille des Annonacées est présente en Afrique tropicale, de la Sierra Léone à l'Angola et à l'Ouganda. On la rencontre souvent au Cameroun en forêt secondaire disséminée.

Scorodophleus zenkeri

Scorodophleus zenkeri est une Césalpiniacée ; espèce des forêts primaires d'où elle est entièrement exploitée. La ressource est par conséquent sauvage. Elle est présente en Afrique tropicale, du Nigeria à la République Démocratique du Congo. Elle se trouve au Cameroun en forêt toujours verte et Atlantique du Dja (Vivien et Faure, 1996).

C'est un arbre atteignant 35 mètres de hauteur et 90 centimètres de diamètre ; à base légèrement épaissi et à fût pas très droit ni très cylindrique. L'écorce est gris jaune, lisse dans le jeune âge puis écaillée. Les feuilles persistantes sont alternes composées et pennées.

Cola sp.

Les arbres du genre *Cola* ont pour habitat d'origine la forêt primaire. À cause la secondarisation de la forêt, on rencontre déjà des individus isolés çà et là dans les forêts secondaires, les jachères et les champs de cultures vivrières et de rente. La ressource est sauvage dans la majorité des cas. On peut de temps en temps rencontrer quelques tiges plantées.

Cola nitida par exemple est présent en Afrique tropicale, du Sénégal au Cameroun. Originaires d'Afrique de l'Ouest, elle est introduite au Cameroun vers 1900 où elle est plantée un peu partout.

C'est un arbre pouvant atteindre 25 mètres de hauteur et 50 centimètres de diamètre, à fût court, petits contreforts chez les vieux arbres et houppier touffu. L'écorce est grise avec des fissures longitudinales. Les feuilles sont alternes, simples, terminées en pointe. Les fruits



Photo 4:Noix de kola (*Cola sp*)

comprennent 1 à 5 follicules glabres, verts à marron, à bec bien marqué.

2.3 Ethnobotanie

L'ethnobotanie est initialement définie comme l'étude de l'interaction entre la population et son environnement, et donc les plantes qu'elle utilise. Cette définition, ainsi que la portée de l'ethnobotanie a beaucoup évolué au fil des années. De nos jours, l'ethnobotanique est considérée comme l'étude du savoir des populations locales et de leurs relations avec les plantes (Sime, 2006).

Pratiquée depuis 1899, cette science est passée d'une méthode classique (plus ancienne) et purement descriptive, à une science plus quantifiable ; d'où son utilisation intenses ces

jours dans l'étude des PFNL (Sime, 2006). Et justement, pour Hoft et Cunningham (2000), l'ethnobotanique paraît avoir gagné une certaine réputation comme science multidisciplinaire qui adresse de réels problèmes de conservation aux économies rurales.

2.4 Importance et Utilisation des PFNL

2.4.1 Importance alimentaire

L'importance des PFNL extraits des forêts tropicales naturelles n'est plus à démontrer. Il est déjà largement connu que les aliments et les fourrages fournis par la forêt naturelle sont particulièrement importants dans les systèmes agricoles soumis aux aléas des saisons, comme compléments nutritionnels et comme aliment de disette en cas de sécheresse ou autres éventualités (FAO, 1989).

Les fruitiers sauvages en plus de leur usage en nutrition, médecine traditionnelle et pharmacopées et extractions diverses remplacent de plus en plus les arbres d'ombrages communs dans les plantations de cacao et de café (FAO, 2002).

Valeur nutritionnelle des aliments

Connaître la composition chimique des plantes économiquement prometteuses est un préalable indispensable à leur promotion et à leur exploitation. Les normes européennes sont particulièrement strictes dans ce domaine alors que l'engouement pour les produits exotiques ne cesse de croître (Höft et Cunningham, 2000).

La littérature trouvée à ICRAF nous a donné quelques renseignements sur la composition chimique de quelques espèces et elle se trouve résumée dans le tableau 2.

Tableau 2: valeur nutritive de quelques espèces agroforestières en %

Espèces considérées	teneur en eau	Lipides	protéines brutes	fibres brutes	glucides	minéraux	vitamines	autres
		51.3			26.0			
<i>Irvingia spp</i>	11.9	2	7.42	0.86	2	2.46	C et A	
<i>R. heudelotii</i>		56.4	57.55	8.4	5.65	16.05		
<i>Cola spp</i>			8.06	6.665		8.53		cafeine 1.58 calories
<i>G. africanum</i>	37.39	14.2	16.22			4.72		45.6

Source : ICRAF

2.4.2 Importance médicinale

Mbita (1999) rapporte que, d'après l'Organisation Mondiale de la Santé, environ 80% des cinq milliards d'habitants que compte la planète ont recours à la médecine traditionnelle. Ce constat avait été fait en 1960, et l'OMS avait suggéré à l'époque que cette tendance devrait s'inverser en l'an 2000 afin que 80% de la population planétaire puisse avoir accès aux soins de santé primaire dans des dispensaires. C'était sans compter avec les crises économiques diverses des Etats d'Afrique, d'Asie et même d'ailleurs. C'était aussi sans compter avec le coût onéreux des produits pharmaceutiques. L'OMS s'est donc rendu compte que son objectif était irréaliste et que la stratégie a été plutôt inversée au profit de l'usage des plantes médicinales. Fort de ce constat, l'OMS proclama en 1977 l'encouragement et l'intégration de la médecine traditionnelle dans les programmes de santé (Mbita 1999).

Les archives des documents de la FAO (1999) sur les données statistiques des produits forestiers non ligneux du Cameroun révèlent en outre que :

- 25 espèces forestières entrent dans le traitement du paludisme
- 35 dans le traitement des maladies oculaires
- 47 sont antihelminthiques
- 42 sont antifilariennes
- 13 sont anti-amibiennes
- 47 entrent dans le traitement des pédiculoses et des dermatoses diverses
- 12 sont antibilharziennes et

- 137 entrent dans le traitement des fièvres d'origine diverses.

A titre d'illustration, quelques espèces entrant dans le traitement des affections sont énumérées dans le tableau 3 ci-dessous

Tableau 3 : valeur médicinale de quelques espèces forestières

Noms scientifiques	famille	Nom commercial et/ou local	Partie utilisée	maladie traitée
<i>Monodora myristica</i>	Annonacées	nding		maladies oculaires
<i>Ricinodendron heudelotii</i>	Euphorbiacées	ndjansang/ezezang	feuilles	maladies oculaires
<i>Irvingia gaboneensis</i>	Irvingiacées	andok	écorces	amibiases
<i>Monodora myristica</i>	Annonacées		graines	fièvre

Source : FAO (1999)

En ce qui concerne particulièrement *G. lucida* et *G. kola*, des études sur leur utilisation traditionnelle ont été particulièrement explicités et se présentent comme suit :

Tableau 4 : Usages et types d'organes de *G. kola* et *G. lucida* traditionnellement utilisés au Cameroun

Catégorie d'usage	Type d'utilisation	Partie utilisée	Espèces
Alimentation	Fruit comestible	Pulpe du fruit	<i>G. kola</i>
	Noix à croquer	Graine	<i>G. kola</i> , <i>G. lucida</i>
	Ferment ou adjuvant de sève naturelle	Ecorce et graine	<i>G. lucida</i> , <i>G. kola</i>
Médecine traditionnelle	Affections ORL ¹	Graines,	<i>G. kola</i>
	Affections buccales	écorces	<i>G. kola</i>
	Affections gastro-entérites	Rameaux	<i>G. lucida</i> , <i>G. kola</i>
	Affections gynécologiques et MST ²	Ecorces, graines	<i>G. lucida</i> , <i>G. kola</i>
	Excitant (stimulant aphrodisiaque)	Ecorce	<i>G. kola</i>
	Antidote (contre poison ou venin)	Graines	<i>G. kola</i> , <i>G. lucida</i>
	Astringent	Graine	<i>G. lucida</i>
Equipement	Pilon	Racine pivot	<i>G. kola</i>
Ouvrage	Matériel de construction	Fût	<i>G. kola</i>
Autres	Contre les mauvais esprits	Feuilles	<i>G. lucida</i>
	Insectifuge	Feuilles	<i>G. lucida</i>
	Brassage de bière	graine	<i>G. kola</i>

Source : Guedje et Fankap (2001).

2.4.3 Importance économique et sociale

En zone forestière, les résultats des enquêtes montrent que, si les cultures vivrières génèrent des revenus tout au long de l'année, ce n'est pas le cas des cultures de rente qui ont un caractère saisonnier et demandent une main d'œuvre abondante parfois rémunérée pour l'entretien des plantations. Par ailleurs, les cultures de rente souffrent aujourd'hui d'un encadrement technique et matériel insuffisant de la part de l'Etat. Pour cette raison, les populations des zones rurales se sont lancées dans la commercialisation

¹ ORL : Oto-rhino-laryngologie : spécialité médicale qui s'occupe des maladies des oreilles, du nez, du larynx et de la gorge

² MST : Maladies Sexuellement Transmissibles

des PFNL pour combler le déficit monétaire que connaissent leurs revenus (Mbolo, 2002).

Toutefois la contribution des PFNL au revenu dépend des réalités locales. D'une manière générale, les revenus générés par la vente des PFNL permettent aux personnes exerçant dans la collecte, le transport, la transformation et la commercialisation de ces produits de subvenir à leurs besoins quotidiens (achat du savon, pétrole, intrants agricoles).

La marge nette moyenne par semaine et par commerçant a été évaluée dans quelques marchés du Cameroun par le CIFOR (Ndoye et al., 1998) et l'extrait concernant les marchés du sud est présenté dans le tableau 5:

Tableau 5: Marge nette moyenne par semaine et par commerçant

Marchés	Province	Marge nette moyenne Par semaine en FCFA (\$EU)	Marge nette en % des ventes
Ebolowa	Sud	12600 (7)	14
Abang Minko	Sud	22700 (31)	29

Source: Ndoye et al. (1998)

Sur le plan social, l'exportation des PFNL constitue une source d'emplois pour les populations rurales et urbaines qui y sont engagées, en particulier les femmes qui jouent un rôle essentiel dans la récolte, la transformation et la commercialisation. Une enquête du CIFOR a révélé qu'en ce qui concerne *Gnetum sp* par exemple, la grande majorité des commerçants est constituée par les femmes (Ndoye et al, 1999). Les PNFL peuvent aussi constituer une source importante de revenus pour les petits agriculteurs et dans l'économie nationale.

2.4.4 Autres utilisations

Les plantes utilisées dans le rituel

Beaucoup de plantes sont utilisées dans des cérémonies rituelles. Mbolo (1998) cite entre autres :

- l'écorce d'*Irvingia gabonensis*,
- l'écorce et les graines de *Garcinia lucida*
- les graines de *Cola nitida*

Guedje et Fankap (2001) soulignent aussi que les graines de *G. kola* et *G. lucida* sont employées comme adjuvants de la noix de cola et comme antidote de poison ou de

venin et que les rameaux de *G. kola*, principalement utilisées comme cure-dents, préviendraient des caries dentaires.

Guedje et Fankap (2001) notent aussi que l'écorce de la tige est couramment utilisée comme adjuvant pour la fermentation de la sève du palmier à huile (*Elaeis guineensis*) ou du palmier raphia (*Raphia sp.*).

2.4.5 Utilisations diverses

- le tronc de *Dacryodes edulis* est utilisé dans la fabrication des mortiers
- l'écorce de *Garcinia lucida* est utilisée dans la fermentation du vin de palme et du vin de raphia
- de nombreuses espèces sont utilisées dans le tatouage. Il s'agit entre autres de *Gnetum africanum* qui nous intéresse dans le cadre de cette étude. (Toute la tige et les fruits) (Mbolo, 1998).
- les PFNL utilisés comme plantes ornementales, de couverture ou d'ombrage au Centre et au Sud Cameroun incluent *Ricinodendron heudelotii*, *Irvingia gabonensis*, *Monodora myristica*, et bien d'autres espèces.
- *Ricinodendron heudelotii*, *Irvingia gabonensis*, *Monodora myristica*, sont considérés comme condiments et épices de base à l'assaisonnement de plusieurs mets locaux et nationaux.

Les usages affectés aux différents PFNL sont multiples et divers. Ici, nous n'avons fait qu'une description sommaire de quelques unes d'entre elles.

2.5 Etat d'Exploitation et Durabilité du Potentiel de l'Offre

2.5.1 Informations quantitatives

Au niveau national, les données relatives aux quantités récoltées, chassées, pêchées ou produites sont pratiquement absentes, la collecte des PFNL relevant du secteur informel. Au niveau local, les populations impliquées dans la collecte des PFNL récoltent ou

produisent sans tenir aucune comptabilité. Par conséquent, il est aussi difficile à ce niveau d'avoir des données chiffrées (Mbolo, 2002).

Toutefois, quelques études ont été faites çà et là, dans la zone forestière et estiment les quantités collectées ou produites par ménage et par saison, par mois ou par année dans une localité. Ces études concernent surtout les espèces suivantes : *Dacryodes edulis*, *Irvingia gabonensis*, *Gnetum africanum*, *Garcinia kola*, *Garcinia lucida* et *Baillonella toxisperma*. A titre d'illustration, le tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6.Quantité de fruits et/ou d'amandes d'*Irvingia gabonensis* collectées par ménage et par année de production dans quelques localités au sud Cameroun

Localité	Nko'Ovos	Zoetele	Bipindi-Lolodort-Akom II
Quantités (l) collectées/ménage/an	87	26.7	40

Source: (Mbolo, 2002).

La collecte des feuilles de *Gnetum* se fait tout au long de l'année, de même que la collecte de *Cola spp*, de *Garcinia lucida* et de *Garcinia kola*.

Ricinodendron heudelotii est exploité une fois l'an ou une fois tous les deux ans. A titre indicatif, un individu de la région de Bipindi-Lolodorf-AkomII dans le Sud a collecté en 1997, 15 litres d'amandes de *R. heudelotii* tandis qu'un individu de la région de Zoetele a collecté environ 20 litres d'amandes de 1995 à 1998 (Mbolo, 2002).

2.5.2 Durabilité du potentiel de l'offre

Dans l'étude pilote menée au Cameroun sur la collecte et l'analyse des données statistiques sur les PFNL en 2002, Mbolo déclare que les quantités disponibles n'ont pas encore fait l'objet d'une quelconque étude, encore le sont moins les quantités récoltées ou produites. Par conséquent, il est difficile de savoir, dans l'état actuel des lieux, si le potentiel existant peut soutenir le rythme et la quantité de la collecte, si la collecte est durable ou non, si la ressource est menacée ou non.

Toutefois, suivant les enquêtes menées auprès des populations des zones rurales dans le cadre de l'étude de Mbolo (2002), certains produits se font de plus en plus rares en forêt. Il faut déjà parcourir des dizaines de kilomètres (10-30 km) pour les procurer.

Pour *Dacryodes edulis* la durabilité du potentiel est assurée parce que l'espèce a été domestiquée et est cultivée depuis très longtemps. Le propriétaire et les membres de sa famille veillent à la durabilité du potentiel. En outre, les travaux de l'IRAD et de l'ICRAF orientés vers l'amélioration de la production, l'amélioration et la conservation génétique contribuent déjà largement à la durabilité du potentiel (Mbolo, 2002).

On peut affirmer sans risque de se tromper que la durabilité du potentiel de l'offre des fruits et amandes de *Irvingia gabonensis* et des amandes de *Ricinodendron heudelotii* est assurée. La durabilité du potentiel de ces deux espèces voit son salut à quatre faits (Mbolo, 2002) :

- La restriction des droits de collecte aux seuls membres de la famille. Chaque famille protège désormais sa ressource pour les générations futures.
- Le bois qui n'est pas très sollicitée par l'exploitation forestière.
- La méthode de récolte qui n'est pas destructrice.
- Le programme de domestication des dites espèces mis sur pied par l'ICRAF depuis 1998 et en cours de réalisation.

Etant donné l'absence de données sur le potentiel existant et les quantités réellement collectées des feuilles de *Gnetum sp.*, on ne peut pas spécifier si le potentiel de l'offre est durable ou non. Toutefois, lorsqu'on sait que les méthodes utilisées pour la récolte de cette liane sont destructrices, il y a lieu de s'inquiéter sur la durabilité de son potentiel de l'offre.

Pour les mêmes raisons évoquées dans le cas de *Gnetum sp.*, il est difficile, à l'état actuel des lieux, de préciser si le potentiel de l'offre de *Cola spp.* et *Garcinia kola* est durable ou non. Toutefois, la méthode de récolte des écorces de *G.kola* étant destructrice, elle ne permet pas d'assurer la durabilité du potentiel de l'offre. Dans ses études sur *G. lucida*, Guedje (2000) montre que les activités d'exploitation d'écorces destinées à la commercialisation sont celles qui mettent en jeu les quantités les plus importantes d'écorces prélevées qui menacent la survie des arbres.

En ce qui concerne l'influence des techniques et intensités de prélèvement de l'écorce de *G. lucida* sur la survie des arbres en question, Guedje (2000) déclare que l'observation de la vitalité des arbres écorcés au fil des mois montre qu'après le prélèvement de l'écorce,

l'arbre manifeste extérieurement les signes d'une entière dévitalisation au bout de six mois en général.

Baillonella toxisperma, se fait de plus en plus rare dans certaines localités. Ainsi, dans la région de Bipindi-Lolodorf-Akom II, d'après les populations locales interviewées dans le cadre de l'étude de Mbolo (2002), cette espèce est devenue rare en forêt, la cause étant les activités de l'exploitation forestière.

Pour les raisons évoquées plus haut, on ne peut rien affirmer sur la durabilité ou non du potentiel de l'offre des autres PFNL. L'extension de la forêt secondaire est certainement une menace qui pèse sur la durabilité du potentiel des PFNL dont l'habitat est plutôt la forêt primaire.

3 METHODOLOGIE

L'enquête exploratoire que nous avons menée sur la description et l'état d'exploitation de quelques espèces à haute valeur dans le sud Cameroun s'est précisément déroulée dans 17 villages répartis dans les départements de la Mvila et du Dja et Lobo sont précisément les arrondissements de Ngoulémakong et Sangmelima.

L'enquête s'est effectuée à l'aide d'un questionnaire. Toutefois, des observations directes pouvant donner des informations précieuses pour l'enquête n'ont pas été négligées. Pendant une semaine au mois de septembre 2008, il a été question de recueillir les informations auprès de 40 paysans et des exploitants de PFNL pouvaient donner sur les espèces exploitées et les quantités récoltées. Il était aussi questions de prendre des avis sur les différents lieux de collecte et leur distance par rapport au village. Une question non moins importante reposait sur la perception que ces exploitants avaient de la disponibilité du potentiel existant dans leurs écosystèmes.

Les données récoltées ont été analysées en utilisant le logiciel Microsoft Office Excel 2003.

4 RESULTATS

Après la revue de littérature concernant les espèces forestières non ligneuses exploitées dans le sud du Cameroun et qui intéressent aussi ICRAF, nous voulons maintenant faire la synthèse de ce que nous avons rassemblé comme informations pendant l'enquête exploratoire menée sur quelques espèces à haute valeur dans 17 villages répartis autour de Ngoulemakong et Sangmelima. Les espèces en question sont *Irvingia gabonensis*, *Baillonella toxisperma*, *Garcinia lucida*, *Gnetum africanum*, *Ricinodendron heudeloti*, *Irvingia gabonensis*, *Garcinia kola*, *Baillonella toxisperma*, et *Monodora myristica*.

4.1 Consommation

On peut déjà signaler que toutes les espèces ou presque toutes sont consommées dans les villages parcourus. A l'exception de *Gnetum africanum* qui, selon les dires de populations locales est absent des forêts exploitées. Les paysans entrepreneurs signalent que malgré les efforts qu'ils ont fournis pour domestiquer cette espèce, elle ne réussit pas à s'adapter à leurs sols. Ils sont donc obligés d'acheter les feuilles de *Gnetum* chaque fois qu'ils veulent préparer un plat « *d'okok* ».

4.2 Vente

La vente des PFNL étudiés a été signalée pour toutes les espèces, hormis *Picralina nitida* qui est utilisé pour soigner les maladies courantes (paludisme, coliques, maux de tête, etc.). Cette espèce n'a fait l'objet d'aucune vente chez nos enquêtés.

La figure 1 représente les fréquences de vente observées pour quelques espèces dans sites d'étude.

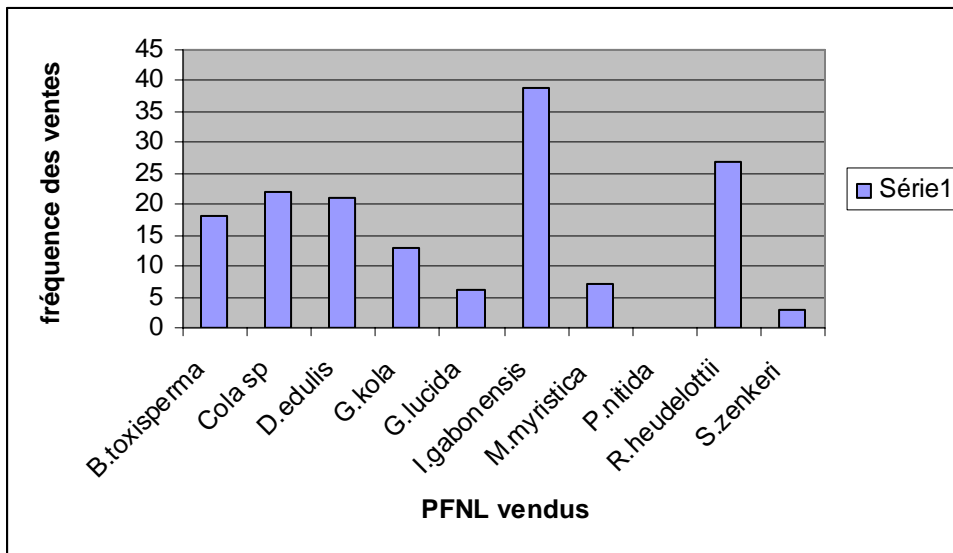


Figure 1:Fréquence des ventes des PFNL (en % des enquêtés ; N=40)

Selon la figure 1, on constate que *I.gabonensis* est l'espèce la plus vendue suivie de près par *R.heudelottii*. Les personnes enquêtées ont signalé être des vendeurs habituels ou occasionnels de *I.gabonensis*. En effet, cette espèce est signalée comme étant la plus abondante dans les forêts ; ce qui explique peut être son exploitation massive à des fins de commercialisation.

Dans ces enquêtes, la quantité minimale d'*I.gabonensis* vendue est de 5 seaux de 5litres à raison de 3000frs le seau. La quantité maximale déclarée comme vendue pendant les enquêtes est de 22 filets³ avec des prix variant de 50000frs à 120000frs le filet selon la période de vente et le regroupement ou non des exploitants. De manière générale, nous avons constaté que les exploitants regroupés vendaient à des prix plus intéressants que ceux qui faisaient cavalier seul.

4.3 Techniques d'exploitation

Les techniques d'exploitation sont définies comme étant l'ensemble des procédés de mise en valeur ou de mise à profit de quelque chose. Dans le contexte actuel, ce sont les procédés de mise en valeur des PFNL dans le Sud Cameroun. Pour les espèces considérées, les techniques de récolte sont décrites ainsi qu'il suit :

³ Les filets en question sont en réalité des sacs en jute d'une capacité de 100kg. C'est dans ces mêmes sacs qu'est transporté le cacao lorsqu'il est vendu.

Chez *Dacryodes edulis*, lorsque les fruits sont mûres, la récolte se fait à l'aide d'une perche. On n'arrache que les grappes, laissant les branches intactes. Pour les arbres de 3-5 mètres de hauteur, on utilise la perche à partir du sol. Pour les arbres plus grands, il faut monter pour cueillir soit avec les mains, soit à l'aide d'une perche pour les grappes éloignées. Lorsqu'un arbre est devenu trop vieux, et très haut, (plus de 15 mètres), on peut soit l'abattre, soit en couper quelques branches.

Chez *Baillonella toxisperma* et *Irvingia gabonensis*, on attend que les fruits tombent au sol avant de les ramasser. Grâce à leurs vertus médicinales, on prélève aussi les écorces de ces espèces. Dans les régions où *Baillonella toxisperma* devient rare, son écorce est tellement sollicitée que l'arbre voit son écorce se dénuder au fil du temps et il finit par mourir.

Gnetum africanum est une liane. Son exploitation n'a pas été signalée dans les villages enquêtés. Elle est selon les propos recueillis absente car «ne traversant pas le Nyong »

Les fruits mûrs de *R. heudelotii* sont ramassés au pied de l'arbre. Le prélèvement de l'écorce est parfois destructeur car on enlève toute l'écorce laissant le bois complètement nu sur une bonne longueur (20-30, voire 50 centimètres). Ceci réduit ou tout simplement interrompt la circulation de la sève, diminuant les chances de régénération de l'écorce. Ce qui entraîne à la longue la mort de l'arbre. Mais il faut signaler ici que c'est une pratique peu courante car cet écorçage n'a été évoqué que par quelques patriarches qui y recourent pour soulager des rhumatismes et des lombalgies dus à leur âge avancé. Les potions qui sont fabriquées à partir des écorces de *R.heudelotii* servent aussi à faire disparaître les vergetures créées par les maternités successives chez les jeunes mères.

Pour *Garcinia lucida*, la récolte se fait par prélèvement de l'écorce. Les arbres sont écorchés sur toute la longueur de leur fût et même sur les branches. Mais les fruits mûrs de *Garcinia kola* et *Cola sp* sont ramassés au pied de l'arbre ou tout simplement cueillis.

Pour ces quelques espèces, on se rend compte que les techniques les plus couramment utilisées sont le ramassage, la cueillette, l'écorçage, et quelques fois l'abattage. Ces techniques donnent en même temps une idée sur la durabilité de la gestion du potentiel disponible.

4.4 Disponibilité du Potentiel

D'après les informations recueillies, *Baillonella toxisperma*, *Garcinia lucida* et *Garcinia kola* sont les espèces dont la disponibilité du potentiel est couramment en baisse. Ceci principalement du à la valeur accordée à ces arbres et aux techniques d'exploitation qui leur sont appliquées. En effet, il a été constaté que les techniques de récolte qui leur sont appliquées sont parmi les plus destructrices puisqu'il s'agit de l'écorçage et de l'abattage.

B. toxisperma est utilisé comme bois d'œuvre. De ce fait, il est très convoité par les exploitants forestiers. Il nous a même été signalé que certaines se faisaient voler leur Moabi par leur voisin qui le vendait ensuite clandestinement alors qu'étant situé dans une parcelle qui ne lui appartient pas du tout. Ces pratiques ont aussi été signalées pour *Garcinia lucida* pour lequel la disparition a été remarquée dans ces zones à plus de 15 km à la ronde dans la forêt. La figure 2 donne une idée de l'écorçage dans les villages :

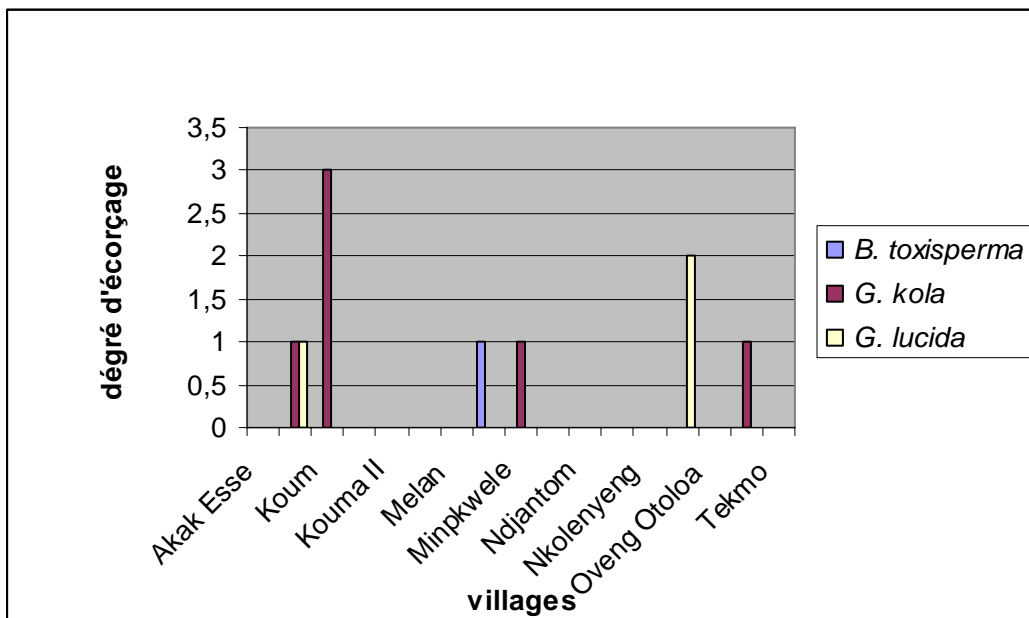


Figure 2: Ampleur de l'écorçage dans certains villages

Irvingia gabonensis, *R. heudelotii*, et *Dacryodes edulis* semblent ne pas souffrir des menaces de raréfaction puisque les populations locales affirment qu'elles les domestiquent grâce à l'encadrement d'ICRAF et d'autres partenaires.

Monodora myristica est encore peu connu et peu utilisé dans la zone d'étude même si l'espèce y est présente.

4.5 Lieux de Collecte

Le lieu de collecte des PFNL est étroitement en relation avec leur disponibilité qui elle-même est menacée par les techniques de récolte et les parties de l'arbre utilisé. Il a ainsi été observé que plus un arbre ou une espèce est intensément sollicitée pour son écorce ou pour ses racines (comme c'est le cas de *Baillonella toxisperma* et *Garcinia lucida*), sa disponibilité diminue au point où son aire de distribution autour du village diminue aussi. Les villageois se trouvent alors obligés de parcourir jusqu'à plus de 10 km pour trouver ce qui les intéresse.

C'est ainsi que la distance moyenne parcourue par un exploitant pour *Irvingia gabonensis*, *R. heudelotii*, et *Dacryodes edulis* est de 3 km environ alors que la distance qu'il faut parcourir en moyenne pour trouver *Baillonella toxisperma* et *Garcinia lucida* selon les personnes enquêtées est de l'ordre de 7 à 9km.

4.6 Implication du Genre

Il serait peut-être osé de le dire, mais il a été remarqué une très forte implication du genre féminin dans l'exploitation des ressources forestières non ligneuses dans tous les villages où nous avons travaillé. Les statistiques indiquent que sur les 40 personnes interrogées, 31 sont des femmes et seuls 9 hommes s'intéressent à l'exploitation régulière des PFNL.

BIBLIOGRAPHIE

- Bikoué, M. C. A., Essomba, H. (2007).** *Gestion des ressources naturelles fournissant les produits forestiers non ligneux alimentaires en Afrique Centrale.* Projet GCP/RAF/398/GER. Renforcement de la sécurité alimentaire en Afrique Centrale à travers la gestion et l'utilisation durable des produits forestiers non ligneux. Document de travail N°5. ICRAF-WAC, COMMIFAC, FAO. 102p.
- CGIAR (2008).**
- Cunningham, A.B. (2001).** *Applied ethnobotany. People, wild plant use and conservation.* Earthscan publication Ltd.
- Degrande, A., Essomba, H., Bikoué Mekongo, C.A., Kamga, A. (2007).** *Domestication, Genre et Vulnérabilité. Participation des femmes, des jeunes, et des catégories les plus pauvres à la domestication des arbres agroforestiers au Cameroun.* Working paper nr 48. Yaoundé, ICRAF-WCA/HT. 73p.
- Dondjang, J.P. (2006).** *Unité de valeur FF52: Projets de foresterie communautaire et agroforesterie.* Notes de cours de la composante agroforestière. Département de Foresterie. FASA. Université de Dschang. 97p.
- FAO (1994).** *Données statistiques des produits forestiers non ligneux du Cameroun.* Projet GCP/INT/679/EC. FAO, Rome (Italie).
- FAO (1999).** *Collecte et analyse de données pour l'aménagement durable des forêts joindre les efforts nationaux et internationaux.* Données statistiques des produits forestiers non ligneux du Cameroun. PROJET GCP/INT/679/EC. En ligne : <http://www.fao.org/DOCREP/003/X6699F/X6699F00.html>
- Guedje, N. M. (2002).** *Etude du système traditionnel d'exploitation, de l'écologie et de la dynamique de population de Garcinia lucida.* Thèse de doctorat. Université Libre de Bruxelles. Belgique.
- Guedje, N. M., Fankap, R. (2001).** *Utilisations traditionnelles de Garcinia lucida et Garcinia kola (Clusiaceae) au Cameroun.* National Botanic Garden of Belgium.
- Höft, R. & Cunningham, T. (2000).** *Le Réseau Africain d'Ethnobotanique.* Revue de la littérature ethnobotanique pour l'Afrique Centrale et l'Afrique de l'Ouest. Bulletin N°2.
- ICRAF (2003).** *La multiplication végétative des ligneux en Agroforesterie. Techniques de domestication et de multiplication des espèces agroforestières.* Manuel de formation et bibliographie. ICRAF. Nairobi, Kenya. 141p.
- ICRAF (2008).** *World Agroforestry Centre's Strategy 2008-2015.* Draft. ICRAF. Nairobi. Kenya. 111p.

- Kabuye, C. (2000).** Généralités sur la recherche économique et les Produits Forestiers Non ligneux. Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. FAO. Rome, 2000. p 117-121.
- Leakey, R.R.B., Tchoundjeu, Z., Schreckenberg, K., Shackleton, S.E. & Shackleton, C.M. (2005).** *Agroforestry tree products (AFTPs) : Targeting Poverty Reduction and Enhanced Livelihoods.* International Journal for agricultural sustainability Vol 3, No 1 :1-23
- Mbita Messi, H.J.C. (1999).** *Contribution à l'étude des plantes médicinales du Cameroun : le cas des plantes utilisées en médecine traditionnelle pour le traitement des maladies parasitaires.* Thèse de doctorat 3^e cycle, Université de Yaoundé I. Cameroun.
- Mbolo, M. (2002).** *La collecte et l'analyse des données statistiques sur les produits forestiers non ligneux : une étude pilote au Cameroun.* Projet GCP/INT/679/EC."Collecte et Analyse de Données pour l'Aménagement durable des Forêts dans les Pays A.C.P. - Joindre les Efforts Nationaux et Internationaux". Projet GCP/RAF/354/EC "Programme d'Aménagement durable des Forêts dans les Pays Africains de l'A.C.P." Document de travail 02.137p.
- Ndoye, O., Ruiz-Pérez, M. et Eyebe, A. (1998).** The market of non-timber forests products in the humid forest zone of Cameroon. ODI *Rural Development Forestry Network* (22).
- Ndoye, O., Eyebe, A. et Ruiz-Pérez, M. (1999).** L'importance des produits forestiers non ligneux pour les communautés rurales et urbaines du Cameroun. Quelques freins à l'éclosion du secteur. CIFOR.
- Peters, C.M. (2000).** *Recherche écologique en vue d'une exploitation durable des produits forestiers non ligneux.* Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement. FAO. Rome, 2000. p 21-37.
- Sime Siohdjie, C. H. (2006).** *Etude ethnobotanique et écologique des plantes médicinales utilisées dans le traitement de cancer dans le département de Boyo (Province du Nord-Ouest Cameroun).* Mémoire de fin d'études. Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles. Université de Dschang. 72 p.
- Tadjo Folack, P.S. (2007).** *Etat d'avancement de la méthode de « scaling up » dans la domestication des arbres.* Rapport de stage de pré insertion professionnelle. Université de Dschang. 35p.
- Tchoundjeu, Z., Asaah, E., Anegbeh, P., Degrande, A., Mbile, P., Facheux, C., Tsobeng, A., Atangana, A. R., Ngo-Mpeck, M.L. & Simons, A.J. (2006).** *Putting participatory domestication into practice in West and Central Africa.* Forests, Trees, and Livelihoods. 16:53-69.
- Vivien J. et Faure J.J., (1996).** *Fruitiers sauvages d'Afrique : Espèces du Cameroun.* Carnoe-France. Nguala-Kerou. Ministère Français de la Coopération et CTA. Paris-France.

World Agroforestry Centre. (2007). *Tackling global challenges through agroforestry.*
Annual report for 2006. World Agroforestry Center (ICRAF), Nairobi, Kenya .

Questionnaire relatif à l'exploitation de quelques PFNL dans le Sud Cameroun

Ce questionnaire nous donnera des informations qui nous aideront à :

- Identifier les espèces que les populations locales exploitent et dans quelles quantités
- Avoir une idée sur les techniques d'exploitation
- Savoir si ces techniques d'exploitation sont durables
- Tracer une évolution de la disponibilité des ressources exploitées dans le temps

1. Informations générales sur l'enquêté

Village :

- Sexe : 1. Masculin 2. Féminin

- Age :

- Ethnie :

- Source principale de revenus

1 Agriculture

2 Chasse et pêche

3 Artisanat

4 Salaire/pension retraite

5 Autres (préciser)

3. Parmi ces espèces, lesquelles exploitez-vous ?

Espèce considérée		A		B	C	D	E
nom commun	nom scientifique	Consommation 1=oui; 2=non	Vente 1=oui; 2=non	Fréquence d'exploitation 1= saisonnière; 2= toute l'année : 2a. 1fois /semaine 2b. 2fois /mois 2c. 1fois /mois 3= occasionnellement	Partie utilisée 1= feuilles; 2= raciness; 3= écorce; 4= fruits	Technique de récolte 1= abattage; 2= écorçage; 3= émondage 4= cueillette	Quantités exploitées Précisez quantité par saison, par collecte, ou par an
Ezezang	<i>Ricinodendron heudelotii</i>						
Okok	<i>Gnetum africanum</i>						
Andok	<i>Irvingia gabonensis</i>						
Olom	<i>Scorodophleus zenkeri</i>						
Essok	<i>Garcinia lucida</i>						
Sa	<i>Dacryodes edulis</i>						
Adjap	<i>Baillonella toxisperma</i>						
Nding	<i>Monodora myristica</i>						
Autres, spécifier							

4-Concernant leur exploitation, quel constat pouvez-vous faire quant à la disponibilité ?

Espèce considérée		Evolution dans la disponibilité ces 5 années 1=baisse ; 2=augmentation ; 3=stable	Lieux de collecte 1=champs vivriers ; 2=cacaoyères; 3=vieilles jachères; 4=forêts; 5=autres	Distance de la maison Précisez le temps de marche
nom commun	nom scientifique			
Ezezang	<i>Ricinodendron heudotetii</i>			
Okok	<i>Gnetum africanum</i>			
Andok	<i>Irvingia gaboneensis</i>			
Olom	<i>Scorodophleus zenkeri</i>			
Essok	<i>Garcinia lucida</i>			
Sa	<i>Dacryodes edulis</i>			
Adjap	<i>Baillonella toxisperma</i>			
Nding	<i>Monodora myristica</i>			
Autres, spécifier				

Photos des fruits, feuilles et graines de quelques espèces



Photo 1: Fruits frais d'*I.gabonensis* en coupe longitudinale (présentation de l'amande)



Photo 2: Amandes non séchées d'*I.gabonensis*



Photo 3: Fruits fendus d'*I.gabonensis* avant extraction de l'amande



Photo 4: Safou prêts à consommer



Photo 5: Fruit, feuilles et graines de *Picralina nitida* (Ebam)