

Importance des forêts secondaires pour la collecte des plantes utiles chez les *Badjoué* de l'Est Cameroun

G.M. Nguenang¹, E. Fongnzossie Fedoung¹ & B.A. Nkongmeneck¹

Keywords: Dja- Secondary Forest- Use Value- Ethnobotany- Management- Conservation- Cameroon

Résumé

Les forêts secondaires sont des composantes importantes de nombreux paysages et de l'économie de subsistance des populations pauvres. Plusieurs chercheurs se sont penchés sur la question de l'importance de ces formations pour les peuples des forêts denses d'Afrique centrale. Très peu d'études se sont cependant penchées sur l'évaluation du niveau d'importance qu'elles représentent pour les populations locales par rapport à la forêt mature. Cette étude a pour but d'estimer la valeur utile des formations secondaires pour la collecte des produits forestiers chez les *Badjoué* de l'Est-Cameroun. L'étude a été menée en périphérie Nord de la réserve de faune du Dja, dans le village Doumo-Pierre. Une enquête ethnobotanique auprès de la population de ce village a été menée afin d'évaluer la valeur utile des différentes formations végétales. Nos résultats permettent de relever que les formations de forêts secondaires ont une valeur utile importante pour la collecte des produits forestiers par les peuples de forêt. Ces derniers restent cependant également fortement dépendants de la forêt mature pour leur survie. Ce résultat implique que les politiques nationales de conservation et d'aménagement forestier devraient davantage prendre en compte les besoins des populations locales dans les processus de zonage des massifs forestiers.

Introduction

Les forêts secondaires connaissent une extension spectaculaire dans les régions tropicales du fait de la demande économique mondiale en produits forestiers, de la croissance démographique et des techniques culturales parfois peu adaptées à ce type d'écosystème. D'après Brown et Lugo (3), elles couvriraient 40% de la superficie totale des zones tropicales et leur vitesse de formation actuelle est estimée à 9 millions d'hectares par an. Gómez-Pompa et Vasquez-Yanes (10), définissent notre époque comme «l'ère des forêts secondaires» dans la mesure où, à quelques exceptions près, dans plusieurs pays tropicaux, les statistiques montrent que la superficie des forêts secondaires tend à dépasser celle des forêts primaires.

Les forêts dégradées et secondaires sont des composantes importantes de nombreux paysages et des économies vivrières des populations pauvres. Elles

Summary

Importance of Secondary Forests for the Collect of Useful Plants among *Badjoue* of the East Cameroon

Secondary forests are important components of many landscapes and livelihoods of the poor populations. Several researchers have investigated issues related to their importance for the forest people of central Africa. Very few studies have however been focused on the level of importance secondary forests and mature forests represent to the local population. The aim of this study was to estimate the use-value of secondary forests for the *Badjoue* people of East Cameroon. The study was conducted in the Doumo-Pierre village located at the northern periphery of the Dja fauna reserve. To estimate the importance of different vegetation types for the collection of useful plants, we carried out an ethnobotanical surveys by making interviews with villagers. Our results show that secondary forests have important use-value for the gathering of the forest products by the forest people. The latter remain however strongly dependent on the mature forest for their livelihood as well. The implication of these results is that national forest conservation and management policies must growingly take into account local people's needs in the process of forest zoning.

peuvent être utilisées pour augmenter le potentiel des fonctions de la forêt à l'intérieur d'un paysage (12).

Plusieurs chercheurs se sont penchés sur les questions de l'importance des formations secondaires pour les peuples de forêt (4-5). Dounias (8), a étudié chez les *Mvae* du sud Cameroun la perception et l'importance des recrus forestiers post-agricoles. Vermeulen (15), étudiant l'anthropologie des peuples *Badjoué* du sud-est Cameroun, montre que leur stratégie de gestion des ressources naturelles est axée sur une maîtrise foncière coutumière particulièrement liée aux formations secondaires. Carrière et al. (5), ont fait une étude sur le savoir et l'usage des recrus post-agricoles du pays Bestsileo à Madagascar.

Ces études soulignent globalement que l'aménagement durable des forêts secondaires est important pour la préservation de la diversité biologique, dans la mesure où il permet de réduire les diverses

¹Laboratoire de systématique et d'écologie végétales, Université de Yaoundé 1, B.P. 812, Yaoundé, Cameroun.

*Email : gnguenang@hotmail.com; Tel. (237)75947756

Reçu le 26.07.10 et accepté pour publication le 05.11.10.

contraintes qui pèsent sur les forêts tropicales ombrophiles, et d'augmenter la fourniture de biens et services aux populations. Ces écosystèmes offrent de nombreuses ressources économiques à travers les produits forestiers non ligneux aux communautés locales (3). Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé, 80% des personnes qui vivent dans les pays en développement utilisent des plantes sauvages pour satisfaire certains de leurs besoins en matière de santé et d'alimentation. Ainsi, des milliards de personnes, notamment celles qui vivent en milieu rural dans les pays en développement utilisent quotidiennement des produits forestiers autres que le bois d'œuvre (14).

Vermeulen et Doucet (7), ont fait une étude pour évaluer le degré de dépendance des populations locales à la forêt concernant la collecte des produits forestiers non ligneux. Très peu d'études sont toutefois disponibles sur le niveau d'importance que représentent les forêts secondaires par rapport à la forêt mature pour la collecte des produits forestiers par les populations locales. Dans cette étude, nous essayons de mettre en exergue l'importance des formations secondaires post-agricoles pour la collecte des plantes utiles chez les *Badjoué*, et ce, par rapport à la forêt mature peu ou pas perturbée. Nos résultats sont ensuite discutés en faisant une analyse globale de l'importance des formations secondaires dans le système traditionnel de production des *Badjoué*.

Méthodologie

Site d'étude

L'étude a été menée dans le village Doumo-Pierre, situé à 15 km environ à vol d'oiseau de la périphérie Nord de la Réserve de faune du *Dja* au Sud Est Cameroun entre 2° 29' de latitude Nord et 13° 04'

de longitude Est (Figure 1). Le village est constitué de 87 habitants ressortissants du groupe *Badjoué* répartis en 43% de femmes et 57% d'hommes dans 18 ménages. Il est difficilement accessible par automobile, les populations sont donc toujours fortement dépendantes des ressources naturelles pour leur vie et survie.

Enquêtes ethnobotaniques

Une enquête ethnobotanique a été menée entre les mois de février et de mai 2001 auprès de la population du village afin d'évaluer l'importance des différentes formations végétales pour la collecte des plantes utiles.

Sur la base d'un guide d'entretien, chaque enquêté devait citer les plantes utiles par catégories d'usage local prédéfini. Les sept catégories d'usage considérées étaient les plantes utilisées dans (i) l'artisanat, (ii) la construction des cases, (iii) l'alimentation, (iv) la médecine traditionnelle, ou comme (v) bois de chauffe; (vi) les arbres à chenilles et (vii) les champignons comestibles.

Les plantes utilisées dans l'alimentation se sont référées soit aux fruitiers sauvages, soit aux plantes non cultivées utilisées comme condiments ou à feuilles consommées comme légume. Les plantes utilisées en médecine traditionnelle ont concerné les plantes reconnues par la plupart des habitants du village comme utiles et fréquemment utilisées pour soigner des maladies courantes comme le paludisme, la diarrhée, les maux de tête, la toux et les vers intestinaux (1).

Un coefficient d'importance est affecté à chaque plante citée par les enquêtés selon une échelle à quatre valeurs: [1] pour les plantes utilisées à défaut quand on n'a pas le choix; [2] pour les plantes peu

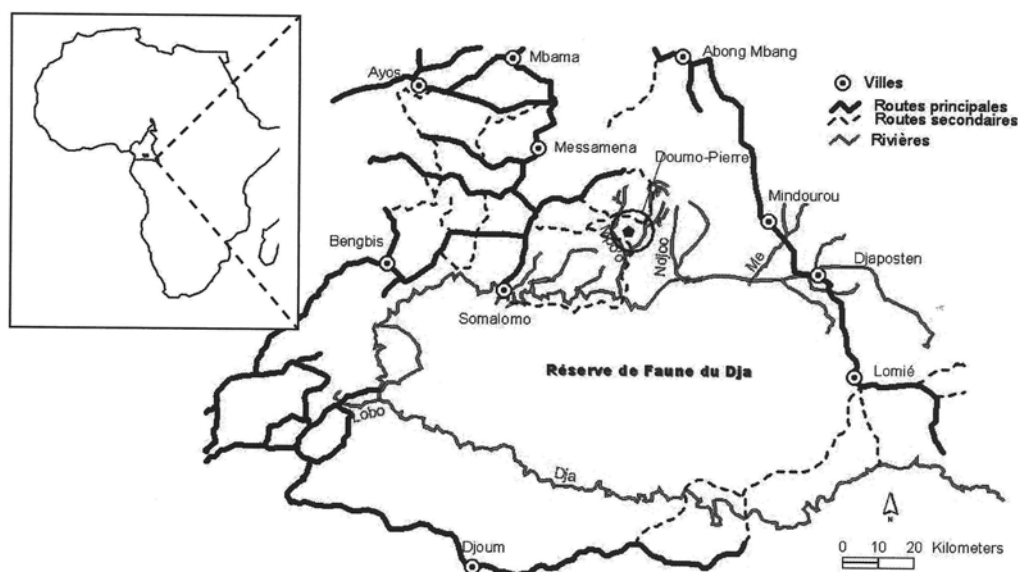


Figure 1: Localisation de la zone d'étude (Doumo-Pierre).

importantes; [3] pour les plantes importantes; [4] pour les plantes très importantes, de «premier choix» dans la catégorie d’usage considérée.

Les plantes recensées ont été classées en fonction de leur zone de collecte préférentielle par les villageois en considérant les quatre faciès majeurs suivants reconnus par les *Bajoué* (7): (i) *Ebour*, jeune ou vieille jachère âgée de 4 à 11 ans dominée soit par l’adventice *Chromolaena odorata* au stade de jeune jachère ou alors, par le parasolier (*Musanga cecropioides*) au stade de vieille jachère; (ii) *Kwalkomo*, correspondant à la forêt secondaire, avec les espèces caractéristiques telles que: *Zanthoxylum gillettii*, *Pentaclerathra macrophylla*, *Terminalia superba*; (iii) *Ekomo*: correspondant à la forêt mature peu ou pas perturbée, avec d’une part, les espèces telles que: *Heisteria zimmereri*, *Pentaclethra macrophylla*, *Strombosiopsis tetrandra*, *Piptadeniastrum africanum*, *Uapaca paludosa*, marquant la strate arborescente et d’autre part, les espèces des genres *Rinorea* et *Drypetes* dominant la strate arbustive; (iv) *Zam*: correspondant à la forêt marécageuse à raphiale.

Valeur utile «VU» des différents types de végétation

Nous avons calculé la valeur utile «VU» (*use-value*) de chaque type de végétation pour les différentes catégories d’usage des plantes. La formule ci-dessous utilisée pour le calcul de la valeur utile est inspirée et adaptée de Oliver & Gentry (13):

$$VU_{xy} = \frac{\sum_i^{N_i} \sum_e^{n_e} \delta_{e,xyi}}{N_i}$$

n_e = nombre d’espèces recensées
 N_i : nombre total d’interviewés

Où VU_{xy} est la valeur utile du type de végétation «x» pour la catégorie d’usage «y» considérée et $\delta_{e,xyi}$ est le coefficient affecté à l’espèce «e» par l’interviewé «i».

Résultats et discussions

Trente-quatre personnes au total ont été interviewées soit un taux d’échantillonnage de 40% de la population totale du village. 41% des interviewés étaient des femmes et 15% étaient des personnes du troisième âge au-delà de 70 ans (hommes et femmes confondus). 812 répétitions d’usages de 140 espèces de plantes et 24 champignons comestibles ont été enregistrés pour les 7 catégories d’usages des plantes considérées.

La liste des plantes utiles par catégorie d’usages recensées est donnée en annexe.

Les valeurs utiles suivantes de 18,7; 17,3; 29,4 et 1,9 ont été obtenues respectivement pour l’*Ebour*, le *Kwalkomo*, l’*Ekomo* et le *Zam* (Figure 2).

En considérant l’ensemble des formations secondarisées (l’*Ebour* et le *Kwalkomo*), leur valeur utile atteint 36,0. Cela dénote ainsi que ces formations constituent pour la population *Badjoué* des zones importantes de collecte des plantes utiles. Comme le montre la figure 2, cette population reste cependant liée à la forêt mature dont la valeur utile tend à être la plus importante lorsqu’on on considère à part chaque type de végétation.

La valeur utile des différents types de formation végétale varie aussi en fonction des catégories d’usages de plantes considérées (Tableau 1).

Les plantes de la pharmacopée traditionnelle, utilisées pour soigner les maladies courantes, se collectent le plus dans les jachères. La valeur utile de 3,8 pour ces plantes médicinales a été obtenue pour l’*Ebour* alors qu’elle est de 1,8 et 1,2 pour le *Kwalkomo* et l’*Ekomo* respectivement.

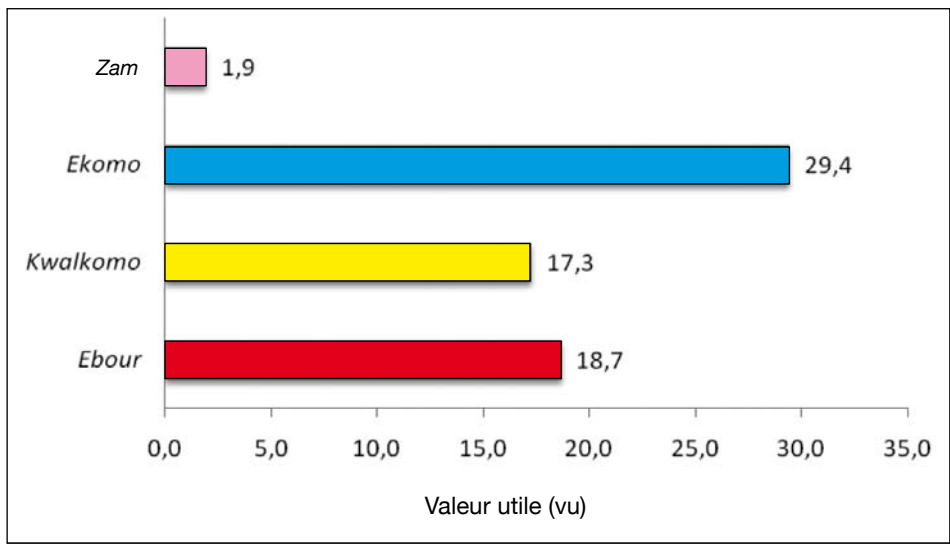


Figure 2: Valeur utile (VU) des différentes formations végétales chez les *Badjoué* de Doumo-Pierre.

Tableau 1
Valeur utile (VU) des différentes formations végétales par catégories d'usage des produits forestiers d'après les Badjoué de Doumo-Pierre

Utilisation Végétation	Arbre à chenille	Alimentaire (sauvage)	Artisanat	Bois de chauffe	Bois de construction	Médicinale	Champignon
<i>Ebour</i>	0,9	7,0	0,3	6,1	0,4	3,8	0,2
<i>Kwalkomo</i>	2,5	4,0	0,3	4,5	0,9	1,8	3,3
<i>Ekomo</i>	2,3	9,4	1,8	2,9	4,5	1,2	7,5
<i>Zam</i>	0,6	0,9	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0

Les plantes alimentaires sauvages se recrutent principalement dans la forêt mature. On note cependant que les fruitiers sauvages tels que *Irvingia gabonensis*, *Anonidium mannii*, *Antrocaryon klaineum*, *Gambeya lacourtian* sont plus caractéristiques de la forêt mature alors que les plantes sauvages à feuilles consommées se trouvent plus dans les jeunes formations secondaires (Tableau 2).

Les arbres à chenilles sont caractéristiques de la

forêt mature et des forêts secondaires et sont moins représentés dans les jachères et la forêt marécageuse (Tableau 3).

Notons en fin que chez les *Badjoué*, la collecte des champignons, des plantes utilisées dans l'artisanat et dans la construction, est plus importante dans la forêt mature. Les raphias utilisés principalement pour la construction des toitures des cases se trouvent essentiellement dans les marécages.

Tableau 2
Liste des plantes alimentaires (non cultivées) classées par ordre d'importance* décroissante

Nom <i>Badjoué</i>	Nom latin	<i>Ebour</i>	<i>Kwalkomo</i>	<i>Ekomo</i>	<i>Zam</i>
(A) Feuilles consommées					
<i>Etilé</i>	<i>Aframomum cf. danielli</i>	51			
<i>Assa'a</i>	<i>Macaranga</i> spp.	38			
<i>Ezio</i>	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn (bracken)	31			
<i>Ekeugbwa</i>	<i>Paullina pinnata</i> L.	21			
<i>Alongtéré</i>	<i>Myrianthemum mirabile</i> Gilg	9			
<i>Eboma</i>	<i>Piper umbellatum</i> L.				
<i>Ebolème</i>	<i>Palisota</i> sp.		8		9
(B) Fruits de bouche/condiments					
<i>Odjo</i>	<i>Baillonella toxisperma</i> Pierre			32	
<i>Nso</i>	<i>Trichoscypha acuminata</i> Engl.			29	
<i>Osissom</i>	<i>Uapaca</i> spp.			25	
<i>Onua</i>	<i>Irvingia gabonensis</i> (Aurey-Lecomte ex O'Rorke) Bail			24	
<i>Nko'o</i>	<i>Trichoscypha arborea</i> (A Chev.) A. Chev			23	
<i>Bom</i>	<i>Anonidium mannii</i> (Olv.) Engl. & Diels			22	
<i>Obom</i>	<i>Gambeya lacourtiana</i> (De wild) Aubr.			21	
<i>Elen</i>	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	20			
<i>Vol</i>	<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill.) Pierre ex <i>Heckel</i>		20		
<i>Mbanwoh</i>	<i>Piper guineense</i> Schum. & Thonn.		19		
<i>Ekoudoum</i>	<i>Nauclea diderrichii</i> (De Wild) Merrill		18		
<i>Nuang</i>	<i>Carpolobia alba</i> G. Don f.	17			
<i>Ekoho</i>	<i>Landolphia</i> spp.			16	
<i>Pan</i>	<i>Tabernaemontana crassa</i> Benth.		16		
<i>Efehe enko'o</i>	<i>Marantochloa purpurea</i> (Ridl.) Milne-Redh.	15			
<i>Komtile</i>	<i>Myrianthus arboreus</i> P. Beauv.	15			
<i>Assadju</i>	<i>Tetrapleura tetraptera</i> (Schum. & Thonn.) Taub		14		
<i>Ngwel</i>	<i>Garcinia cola</i> Hecquet			14	
<i>Namen</i>	<i>Santiria trimera</i> (oliv.) Aubrév.			13	
<i>Autres (24)</i>		10	42	114	21

* les chiffres dans le tableau se réfèrent à la somme des coefficients d'importance relevés par les interviewés pour l'espèce considérée.

Tableau 3
Liste des arbres à chenilles classés ordre d'importance* décroissante

Nom <i>Badjoué</i>	Nom latin	<i>Ebour</i>	<i>Kwalkomo</i>	<i>Ekomo</i>	<i>Zam</i>
<i>Bih</i>	<i>Petersianthus macrocarpus</i> (Beauv.) Liben		29		
<i>Oibé</i>	<i>Bridelia grandis</i> Pierre ex Hutch.	27			
<i>Odjuh</i>	<i>Triplochiton scleroxylon</i> K. Schum.		25		
<i>Epoooh</i>	<i>Sterculia tragacantha</i> Lindl.				22
<i>Ossome</i>	<i>Uapaca</i> spp.			21	
<i>Odjoh</i>	<i>Baillonella toxisperma</i> Pierre			18	
<i>Ossie</i>	<i>Entandrophragma utile</i> (Dawe & Sprague) Sprague			18	
<i>Doumo</i>	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaerth.		10		
<i>Elone</i>	<i>Erythrophleum suaveolens</i> (Guil. & Perr.)			9	
<i>Ossaa</i>	<i>Albizia</i> sp.		7		
<i>Liène</i>	<i>Irvingia grandifolia</i> (Engl.) Engl.			6	
<i>Kolboure</i>	Indéterminée			6	
<i>Ngwakom</i>	Indéterminée		6		
<i>Ndouam</i>	<i>Canarium schweinfurthii</i> Engl.		3		
<i>Etol</i>	<i>Ficus mucuso</i> Welw. Ex Ficalho	3			
<i>Lolo</i>	Indéterminée		2		

* les chiffres dans le tableau se réfèrent à la somme des coefficients d'importance relevés par les interviewés pour l'espèce considérée.

Discussions

Emrich *et al.* (9) font remarquer que, comparée à la forêt primaire, la diversité des plantes utiles est moins importante dans la forêt secondaire et même, la perturbation de la végétation originale s'accompagne souvent des pertes de certains produits traditionnels et des connaissances de leur utilisation. Dounias (8), relève chez les *Mvae* du Sud Cameroun que l'ampleur de la collecte des produits forestiers est faible durant la phase du recrû naissant et qu'elle croît pour devenir importante dans la forêt âgée.

Chez les essarteurs traditionnels de forêt, les espèces d'arbres utiles sont souvent préservées lors des travaux d'essartage. Ces arbres laissés et souvent caractéristiques de la forêt originale se trouvent ainsi, encastrés de manière plus ou moins éparse, dans les recrûs post-agricoles (4). Ce qui a pour conséquence d'accroître la valeur utile des ces formations secondaires. Elles présentent en outre généralement l'avantage d'être situées plus près des villages que la forêt mature.

Les formations secondaires des recrûs post-agricoles jouent un rôle très important pour la collecte du bois de chauffe pour les villageois et notamment pour les femmes. Les valeurs utiles suivantes 6,1; 4,5 et 2,9 ont été obtenues respectivement pour l'*Ebour*, le *Kwalkomo* et l'*Ekomo*. Carrière *et al.* (5), font des observations similaires chez les Betsileo de Madagascar où ils montrent que le bois de chauffe constitue la principale catégorie des plantes utiles à usage domestique collectées dans les recrûs post-agricoles et vient en premier rang devant les autres usages comme les usages pharmaceutiques, l'artisanat et la construction.

Le palmier à huile (*Elaeis guineensis*) constitue une des plantes alimentaires naturelles emblématiques de recrû forestier chez les *Badjoué*. Les noix de palme sont utilisées pour la production de l'huile de cuisine et le tronc est saigné pour la production du vin de palme. La consommation du vin de palme est pour de nombreux essarteurs en Afrique centrale, un acte quotidien dont l'importance sociale et économique a été largement soulignée (15, 16). Dounias (8), qualifie le palmier à huile comme l'essence la plus représentative des activités de cueillette en forêt secondaire en Afrique centrale. Le *turn-over* démographique de ce palmier a amené Vermeulen *et al.* (16) à parler de peuplement «domestique» d'*Elaeis guineensis*. Pour la production de vin de palme, les *Badjoué* utilisent systématiquement comme agent fermentant, l'écorce ou la racine de *Garcinia kola*. Cette dernière ressource est victime d'une surexploitation intense qui pose le problème de la pérennité du peuplement dans la zone agroforestière de la forêt du *Dja*.

Les recrûs post-agricoles constituent des entités importantes de l'espace-ressource chez les *Badjoué*. Outre la collecte des produits forestiers utiles, les recrûs post-agricoles jouent un rôle important dans les autres aspects du système traditionnel de production notamment, l'agriculture de subsistance. Gomez *et al.* (10) stipulent à cet effet que l'agriculture itinérante sur brûlis est une manière naturelle d'utiliser les propriétés de régénération de la forêt au bénéfice de l'homme. Pour Boissau (2), l'action de l'homme n'a pas du tout pour but de perturber la forêt, mais de transformer le

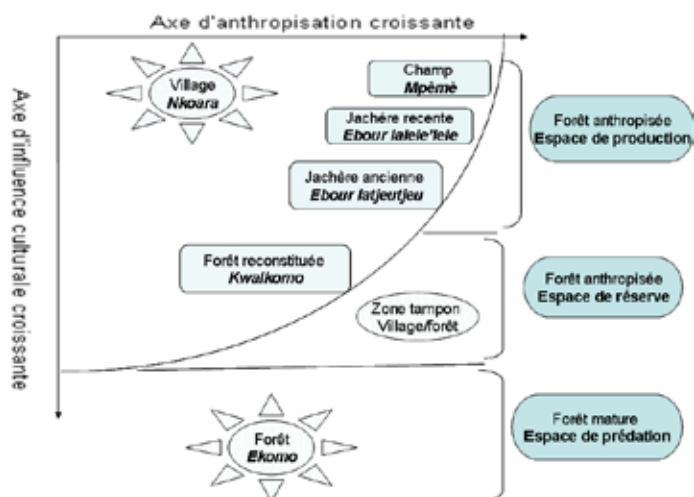


Figure 3: Typologie spatiale de l'agroécosystème *Badjoué* (Adaptée de Dounias (8) et Vermeulen (15)).

milieu tout en respectant ses dynamiques afin de lui emprunter ce dont il a besoin.

Les recrûs post-agricoles chez les *Mvae* décrits par Dounias (8) sont très comparables à ceux des *Badjoué* (15). Ils se présentent en tant qu'entités spatiales au sein de l'agroécosystème, entités de déprise agricole au sein du système agraire, et entités foncières au sein du terroir.

En tant qu'entités au sein de l'agroécosystème, les différentes unités de recrûs post-agricoles permettent de distinguer l'espace de leur production qu'elles représentent et l'espace de prédation représenté par la forêt. Le milieu naturel est assez socialisé, l'influence culturelle est plus importante dans la forêt mature (Figure 3).

En tant qu'entité au sein du système agraire, les travaux de De Wachter (7), ont montré que les jachères représentaient chez les essarteurs *Badjoué*, près de 64% des surfaces défrichées pour l'agriculture.

En tant qu'entité foncière au sein du terroir, chez les *Badjoué* comme chez la plupart des essarteurs traditionnels, le droit foncier porte en grande partie

sur les terres de cultures et les recrûs post-agricoles. Dès qu'une parcelle est défrichée, le défricheur et ses descendants conservent une prééminence sur ce qui deviendra jachère, pour la défricher à nouveau une dizaine d'années après (15).

Conclusion

Les formations secondaires jouent un rôle considérable dans la collecte des produits forestiers et dans le système de production *Bajoué*. Cependant, nos données nous permettent de faire le constat selon lequel la forêt mature peu ou pas perturbée reste pour ces derniers un lieu important de collecte des produits forestiers. Les réglementations mises en place dans le cadre des différentes politiques nationales d'aménagement et qui tendent à confiner les activités des populations riveraines dans les zones agroforestières en empêchant leur accès à la forêt mature adjacente, devraient prendre en compte le rôle capital de la forêt mature pour la survie des populations locales. Ainsi, les processus de zonage, de classement des aires protégées ou de toutes autres forêts du domaine permanent de l'Etat, doivent tenir compte des besoins des populations locales afin de garantir pour elles une utilisation optimale des espaces-ressources.

Remerciements

Cette étude a été menée dans le cadre de la collaboration entre Laboratoire de Systématique et d'Ecologie végétales de l'Université de Yaoundé I et le Projet PFC (Mise en place des Forêts Communautaires en périphérie nord de réserve de faune du Dja; financé par l'Union Européenne: DGVIII). Nous tenons à remercier ce Projet qui nous a accordé toutes les facilités logistiques de terrain pour mener cette étude.

Nos remerciements vont également à l'endroit des tous les habitants du village Doumo-Pierre qui nous ont favorablement accueilli. Je pense particulièrement à Odiem A., Mabom A., Papa Jacques et Papa Timothée (paix à son âme).

Références Bibliographiques

- Betti J.L., 2004, An ethnobotanical study of medicinal plant among the baka pygmies in the Dja biosphere reserve, Cameroon. African Study Monographs, **25**,1, 1-27.
- Boissau S, 1998, Unifier Malthus et Boserup ? L'exemple de la relation population - forêt. Mémoire de D.E.A. Ecole des Hautes Etudes en Sciences sociale - CIRAD, France. 106 p.
- Brown S. & Lugo A.E., 1990, Tropical secondary forests. Journal of Tropical Ecology, **6**, 1-32.
- Carriere S.M., 2002, L'abattage sélectif: une pratique agricole ancestrale au service de la régénération forestière. Bois et Forêts des Tropiques, **272**, 45-62.
- Carriere S.M., Andrianotahiananahary H., Ranaivoarivelo N., Randriamalala J., 2005, Savoir et usages des recrûs post-culturels du pays Betsileo: valorisation d'une biodiversité oubliée à Madagascar. Vertigo **6**(1). [online] URL: http://vertigo.revues.org/index_3047.html.
- Chokkalingam U., De Jong W., Smith J., Sabogal C., 2001, Secondary forest in Asia: their diversity, importance, and role in future environmental management. Journal of Tropical Science. Special issues, **13**,4, 5-20.
- De Wachter P., 2001, L'agriculture itinérante sur brûlis, base de l'économie *Badjoué*. pp. 15-42, in: Delvingt W. (ed.), La forêt des hommes. Presses agronomiques de Gembloux, Belgique. 286 p.
- Dounias E., 1996, Recrûs forestiers post-agricoles : perception et usages chez les *Mvae* du Sud-Cameroun. Journ. d'Agric. Trad. Et de Bota. Appl. **38**, 1, 153-178.
- Emrich A., Pokorny B., Sepp C., 2000, The significance of secondary forest management for development policy. GTZ/TÖB/ECO: Eschborn. 198 p.
- Gomez-Pompa A. & Yanes-Vasquez C., 1974, Studies on the secondary

- succession of tropical lowlands: the live cycle of the secondary species. Proc. Intern. Congr. Ecology, La Haye, 336-342.
11. Kanel K.R. & Shrestha K., 2001, Tropical secondary forests in Nepal and their importance to local people. Journal of Tropical Science, 13,4, 691-704.
 12. OIBT, 2002, Directives pour la restauration, l'aménagement et la réhabilitation des forêts tropicales dégradées et secondaires. Organisation Internationale des Bois Tropicaux. Série développement de politique OIBT n°13, 92 p.
 13. Oliver P. & Gentry A.H., 1993, The useful plants of Tambopata, Peru. II. Statical hypothesis tests with a new quantitative techniques. Economie botany, 47, 1, 15-32.
 14. Tinde Van A., 2006, Les produits forestiers autres que le bois d'œuvre: la valeur des plantes sauvages. Agrodok, 39. Fondation Agromisa et CTA, Wageningen. 80 p.
 15. Vermeulen C., 2000, Le facteur humain dans l'aménagement des espaces ressources en Afrique centrale forestière: application au *Badjoué* de l'Est -Cameroun. Thèse de Doctorat en Agronomie et Ingénierie Biologique, Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux, 381 p.
 16. Vermeulen C., Fankap R., 2001, Exploitation des palmiers et de *Garcinia kola* pour la fabrication du vin de palme en pays *Badjoué* ou quand trop boire nuit à la santé de l'écosystème. pp. 93-108, in: Delvingt W. (ed.), La forêt des hommes. Presses agronomiques de Gembloux, Belgique. 286 p.
 17. Vermeulen C. & Doucet J.-L., 2005, Conservation and sustainable use of non-timber forest products in favour of local communities within integrated forest management in Central Africa. Tropical Forest in a Changing Global Context. Royal Academy of Overseas Sciences. UNESCO-MAB, 267-280.

G.M. Nguenang, Camerounais, Doctorat PhD en évaluation. Université de Yaoundé 1, Chercheur, Assistant Technique Forêt /Environnement à la coopération technique allemande (GTZ /Cameroun).

E. Fongnzossie Fedoung, Camerounais, Doctorat PhD en évaluation. Université de Yaoundé 1, Chercheur et Programm officer OPED (Organization for Environment and Sustainable Development)/Cameroun.

B.A. Nkongmeneck, Camerounais, Doctorat d'Etat, Maître de Conférence, Enseignant et responsable du laboratoire d'écologie végétale à l'Université de Yaoundé 1. Président du Réseau camerounais d'ethnobotanique et Directeur du Musée Ecologique du Millénaire (MEM) au Cameroun.

Annexe

Liste des plantes utiles par catégorie d'usages recensées chez les *Badjoué* de Doumo-Pierre

Nom latin	Famille	Nom Badjoué	Usages domestiques*					
			A	B	C	D	E	F
<i>Aframomum cf. daniellii</i>	Zingiberaceae	Etilé					+	+
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	Anoumpor						+
<i>Albizia adianthifolia</i> (Schum) W.F. Wigth	Mimosaceae	Ossa'a		+				+
<i>Allanblackia floribunda</i> Oliv.	Clusiaceae	Bièh					+	+
<i>Alstonia boonei</i> De wild.	Apocynaceae	Lomo		+				+
<i>Annikia chlorantha</i> (Oliv.) Stten & P.J. Maas	Annonaceae	Piéyé		+		+		+
<i>Anonidium mannii</i> (Olv.) Engl. & Diels	Annonaceae	Bom		+		+		+
<i>Antrocaryon klaineanum</i> Pierre	Anacardiaceae	Enkokoh						+
<i>Baillonella toxisperma</i> Pierre	Sapotaceae	Odjoh		+	+	+	+	
<i>Beilschmiedia</i> sp.	Lauraceae	Tom		+				+
<i>Bertiera racemosa</i> (G. Don) K. Schum.	Rubiaceae	Empassa				+		
<i>Bridelia grandis</i> Pierre ex Hutch.	Euphorbiaceae	Olibé		+	+			
<i>Canarium schweinfurthii</i> Engl.	Burseraceae	Ndouam			+		+	+
<i>Carpolobia alba</i> G. Don f.	Polygalaceae	Nuang		+			+	
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaerth.	Bombacaceae	Doumo		+	+			
<i>Celtis mildbraedii</i> Engl.	Ulmaceae	Odou				+		
<i>Chromoleana odorata</i> (L.) R.M. king & H. Robinson	Asteraceae	Zapi						+
<i>Chytranthus cf. gilletii</i>	Sapindaceae	Enka					+	
<i>Chytranthus cf. talbotii</i>	Sapindaceae	Etolo					+	
<i>Cleistopholis glauca</i> Pierre ex Engl. & Diels	Annonaceae	Mbol		+			+	+
<i>Cola acuminata</i> (P. Beauv.) Schott & Endl.	Sterculiaceae	Ebil					+	
<i>Combretum</i> sp.	Combretaceae	Amiomlo		+				
<i>Cucumis melo</i> L.	Cucurbitaceae	Tomsagwel						+
<i>Dacryodes edulis</i> (G. Don)H.J. Lan	Burseraceae	Pia esia					+	
<i>Dacryodes macrophylla</i> (Oliv.) H.J. Lam.	Burseraceae	Po					+	
<i>Desbordesia glaucescens</i> (Engl.) Van Thiegh	Irvingiaceae	Oléa				+		
<i>Diospyros hoyleana</i> F. White	Ebenaceae	Elong				+		
<i>Distemonanthus benthamianus</i> Baill.	Caesalpiniaceae	Siel		+		+		
<i>Dracaena arborea</i> (Wild.) Link	Dracaenaceae	Dihézien		+				
<i>Drypetes gossweileri</i> S. Moore	Euphorbiaceae	Okoro						+
<i>Duboscia viridiflora</i> (K.Schum.) Mild	Tiliaceae	Oka		+				
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Palmaceae	Elen					+	
<i>Entandrophragma utile</i> (Dawe & Sprague) Sprague	Meliaceae	Ossié			+	+		
<i>Erythrophleum suaveolens</i> (Guil. & Perr.) Brenan	Caesalpiniaceae	Élong		+	+	+		
<i>Ficus exasperata</i> Vahl.	Moraceae	Fompim		+				+
<i>Ficus mucoso</i> Welw. Ex Ficalho	Moraceae	Etol		+	+			
<i>Funtumia elastica</i> (Preuss) Stapf	Apocynaceae	Ndama		+				
<i>Gambeya lacourtiana</i> (De wild) Aubr.	Sapotaceae	Obom					+	
<i>Garcinia cola</i> Hecket	Clusiaceae	Ngwel					+	
<i>Greenwayodendron suaveolens</i> (Engl. & Diels) Verdc.	Annonaceae	Dop		+		+		
<i>Haumania danckelmaniana</i> (J. Braun & K. Schum.) Milne-Redh.	Marantaceae	Ciel					+	

<i>Heisteria zimmereri</i> Engl.	Olacaceae	Ebarakoul	+	+		
<i>Hylocladon gabunensis taubert</i>	Caesalpiniaceae	Lan		+		
<i>Hypselodelphys zenkeriana</i> (K.Schum.) Milne -Redh.	Marantaceae	Epooho			+	
<i>Irvingia gabonensis</i> (Aurey-Lecomte ex O'Rorke) Bail.	Irvingiaceae	Onua	+		+	
<i>Irvingia grandifolia</i> (Engl.) Engl.	Irvingiaceae	Lien		+	+	
<i>Klainedoxa gabonensis</i> Pierre	Irvingiaceae	kwaldjuéhé			+	+
<i>Laccosperma secundiflorum</i> (P. Beauv.) Kuntze	Palmaceae	Akalo	+			
<i>Landolphia</i> spp.	Apocynaceae	Ekoho			+	
<i>Laportea aestuans</i> (L.) Chew	Urticaceae	Akiba				+
<i>Macaranga</i> spp.	Euphorbiaceae	Essie	+		+	
<i>Maesobotrya klaineana</i> (Pierre) J. Léonard	Euphorbiaceae	Ozedenkono	+			
<i>Mammea africana</i> Sabine	Clusiaceae	Obore			+	+
<i>Manilkara letouzei</i> Aubrev.	Sapotaceae	Kwan				+
<i>Manniophyton fulvum</i> Müll. Arg.	Euphorbiaceae	Koukoho				+
<i>Marantochloa filipensis</i> (Benth.) Hutch.	Marantaceae	Ndouhourou	+			
<i>Marantochloa purpurea</i> (Ridl.) Milne-Redh.	Marantaceae	Eféhé enko'o			+	
<i>Margaritaria discoidea</i> (Baill.) Webster	Euphorbiaceae	Biyé	+		+	
<i>Massularia</i> sp.	Rubiaceae	Somo			+	
<i>Megaphrynium macrostachyum</i> (Benth.) Milne - Redh.	Marantaceae	Ekouwouh	+			
<i>Microdesmis puberula</i> Hook. f. ex Planch.	Pandaceae	Lino	+			
<i>Mikania cordata</i> (Burm.f.) B.L.	Asteraceae	Nka kouan				+
<i>Millitia</i> sp.	Fabaceae	Eguilloum				+
<i>Monodora myristica</i> (Gaertn.) Duanal	Annonaceae	Ntoulom			+	
<i>Morinda lucida</i> Benth	Rubiaceae	Enteuneu	+			+
<i>Musanga cecropioides</i> R. Br. Ex Tedlie	Cecropiaceae	Esséa	+		+	
<i>Myrianthemum mirabile</i> Gilg	Melastomataceae	Alongtéré				+
<i>Myrianthus arboreus</i> P. Beauv.	Cecropiaceae	Komtilé	+		+	+
<i>Nauclea diderrichii</i> (De Wild) Merril	Rubiaceae	Enkoudoum			+	+
<i>Nesogorrdonia papeverifera</i> (A. Chev.) Cap.	Sterculiaceae	Nka	+			
<i>Oncocalamus mannii</i> (H.Wendl.) H. Wendl.	Palmaceae	Lôh	+			
<i>Ouratea</i> sp.	Ochnaceae	Duhédjiel			+	
<i>Pachypodanthium staudtii</i> (Engl. & Diels)	Annonaceae	Ntomo			+	
<i>Palisota</i> sp.	Commelinaceae	Ebolème				+
<i>Panda oleosa</i> Pierre	Pandaceae	Nkèl				+
<i>Paullina pinnata</i> L.	Euphorbiaceae	Egbwa			+	+
<i>Pentadiplandra brazzeana</i> Baillon	Pentadiplandraceae	Pankol			+	+
<i>Petersianthus macrocarpus</i> (Beauv.) Liben	Lecythidaceae	Bih		+	+	
<i>Piper guineense</i> Schum. & Thonn.	Piperaceae	Mbanwoh				+
<i>Piper umbellatum</i> L.	Piperaceae	Eboma				+
<i>Piptadeniastum africanum</i> (Hook.f.) Brenan	Mimosaceae	Toum	+			
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn (bracken)	Dennstaedtiaceae	Ezio				+
<i>Pterocarpus soyauxii</i> Taub.	Fabaceae	Ntime			+	
<i>Pycnanthus angolensis</i> (Welw.) Exell	Myristicaceae	Teng	+			
<i>Raphia</i> sp.	Palmaceae	Zam			+	+
<i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill.) Pierre ex Heckel	Euphorbiaceae	Vol	+			+
<i>Rinorea oblongifolia</i> (C.H. Wright) Marqua	Violaceae	Mpèh	+		+	
<i>Rothmaria</i> sp.	Rubiaceae	Louap	+			
<i>Santiria trimera</i> (oliv.) Aubrév.	Burseraceae	Namen				+
<i>Sorindeia grandifolia</i> Engl.	Anacardiaceae	Nso kième			+	
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Bignoniaceae	Balabala				+
<i>Sterculia tragacantha</i> Lindl.	Sterculiaceae	Epooh		+		
<i>Strombosia pustulata</i> Oliv.	Olacaceae	Pim	+		+	
<i>Strombosiopsis tetrandra</i> Engl.	Olacaceae	Tim			+	
<i>Strychnos</i> spp.	Loganiaceae	Nkolinko	+			
<i>Tabernaemontana crassa</i> Benth.	Apocynaceae	Pan	+		+	+
<i>Tabernaemontana penduliflora</i> K. Schum.	Apocynaceae	Pandjèle	+		+	+
<i>Terminalia superba</i> Engl. & Diels	Combretaceae	Olen	+		+	+
<i>Tetrapleura tetraptera</i> (Schum.&Thonn.)Taub	Mimosaceae	Assadju				+
<i>Trichoscypha abut</i> Engl. & Brehmer	Anacardiaceae	Nso abourabou				+
<i>Trichoscypha acuminata</i> Engl.	Anacardiaceae	Nso			+	+
<i>Trichoscypha arborea</i> (A Chev.) A. Chev	Anacardiaceae	Nko'o			+	+
<i>Triplochiton scleroxylon</i> K. Schum.	Sterculiaceae	Ogu	+	+		
<i>Uapaca</i> spp.	Euphorbiaceae	Ossom	+	+	+	+
<i>Uvariopsis letestui</i> Pellegr.	Annonaceae	Mpintà'a	+			+
<i>Vernonia conferta</i> Benth.	Asteraceae	Mbanga	+		+	+
<i>Xylopia hypolampra</i> Mildbr.	Annonaceae	Nkounbiè			+	+
<i>Zanthoxylum hetzii</i> (Aubr. & Pellegr.) Waterman	Rutaceae	Djou			+	

* A: Artisanat; B: Bois de chauffe; C: Arbres à chenilles; D: Construction case; E: Alimentation, F: Médicinale