



DIVERSITE FLORISTIQUE ET IDENTITE CULTURELLE DES POPULATIONS A LA PERIPHERIE DU SANCTUAIRE DE LOSSI, CONGO (BRAZZAVILLE)

KIMPOUNI V. ¹, NGUEMBO J. ²

1- École normale supérieure, UMNG, BP 237, Brazzaville, Congo

2- Faculté des lettres et des sciences humaines, UMNG, BP 2642, Brazzaville, Congo

E-mail : vkimpouni@yahoo.com

RESUME

L'enquête ethnobotanique auprès des populations autochtones et/ou riveraines de la forêt de Lossi, a permis, non seulement, de recenser les produits forestiers d'origine végétale d'usage courant, mais aussi de suivre leur utilisation et le mode de prélèvement. Les aspects socioculturels liés à la médecine traditionnelle et à l'alimentaire étant le plus souvent traités dans la contrée, cette étude porte sur l'utilisation artisanale des produits forestiers d'origine végétale. Elle couvre une quinzaine d'usages dont certaines très originaux sont spécifiques. Ces usages reposent sur 115 taxa Angiospermiens dont 66% les ligneux arborescents. La distribution phytogéographique montre une dominance de l'élément base Guinéo-congolais à 74%. Les organes utilisés se distinguent en 8 types dont les tiges représentent 54%. Plus de 60% des plantes n'interviennent que dans un des 15 aspects authentifiés. L'étude fait aussi le point sur la perception locale des questions touchant au genre, à la conservation et la gestion durable des ressources naturelles, l'état actuel des connaissances traditionnelles sur les vertus des plantes et la valorisation des savoirs (faire et être) des sociétés traditionnelles. Outre l'approche ethnobotanique, les implications de ces activités anthropiques sur la pérennité et l'exploitation soutenue des espèces et des écosystèmes sont analysées.

Mots-clés : *Congo, écosystème, ethnobotanique, diversité biologique, gestion durable, usage.*

ABSTRACT

Artisanal exploitation of the vegetable biodiversity to Lossi, Congo (Brazzaville). The ethnobotany investigation near the native population and/or rivine of the Lossi forest, allowed, not only, to count the forest products of vegetable origin of everyday usage but also to follow their use and the mode of taking away. Sociocultural aspects related on traditional medicine and food being generally treated in the region, this study relates to the artisanal use of the forest products of vegetable origin. It covers about fifteen uses of which some very original are specific. These uses are based on 115 Angiosperms taxa, and 66% of which are woody trees. The phytogeographic distribution shows a dominance of the Guineo-Congolese base element at 74%. The organs used are distinguished into 8 types whose stems represent 54%. More than 60% of plants are involved in only one of the 15 authenticated aspects. The study also takes stock of the local perception of gender issues, the conservation and sustainable management of natural resources, the current state of traditional knowledge on the virtues of plants and the enhancement of the knowledge (make and be) of traditional societies. Also, it gives a progress report on the local perception of the questions touching with the kind, with the conservation and the durable management of the natural resources, the current state of traditional knowledge on the virtues of the plants and the valorization of the knowledge to make and the knowledge to be forest traditional

companies. In addition to the ethnobotany approach, the implications of these anthropic activities on the perpetuation and the rational management of the species and the ecosystems are analyzed.

INTRODUCTION

Les produits forestiers, selon la FAO (2000), se répartissent en deux catégories qui sont les produits ligneux et les produits forestiers non ligneux (PFNL). On entend par produits ligneux : le bois industriel, le bois de feu et le charbon de bois, et le petit bois. Par contre, les PFNL se composent des plantes, des produits d'origine végétale, des animaux et des produits dérivés (Anonyme, 1999). Les ligneux, constituant la richesse principale de la forêt, occultent toute la gamme de produits dits secondaires, notamment les PFNL d'origines végétales. La diversité végétale au centre de cette étude, est essentiellement orientée vers l'usage, par les populations, des petits bois (produits forestiers ligneux) et des PFNL végétaux.

Les travaux d'ethnobotaniques souvent associés à la pharmacopée traditionnelle (Bouquet, 1696 ; Adjanohoun *et al.*, 1988 ; Profizi *et al.*, 1993 ; Kimpouni & Motom, 2012) et à l'alimentaire (Kimpouni, 2001), deux maux qui rythment le quotidien des populations, relèguent tous les autres aspects à l'arrière-plan. À l'opposé, cette étude cible l'exploitation et l'utilisation artisanales de la biodiversité végétale. Les aspects traités sont inhérents au volet technique traité de manière générale par Profizi *et al.* (1993). Tout comme le volet alimentaire et médicinal, les aspects artisanaux associés à la diversité végétale intègrent bien le socle socio-culturel des savoirs (faire, être et vivre). Ils s'articulent autour des ustensiles de cuisine ; du matériel de construction ; de la literie ; des manches d'outils ; des instruments de musique ; des sources d'énergie ; des fibres textiles ; des armes, des accessoires de chasse et de pêche. En effet, elle s'intéresse aux activités que l'on classerait, suivant l'importance et la fréquence des besoins, comme secondaires dans les rapports de l'homme et son environnement.

Key words: Congo, ecosystem, ethnobotany, biological diversity, perenization, sustainable use.

Les activités anthropiques, basées sur l'exploitation de la diversité végétale, ont un impact sur le patrimoine phytogénétique. L'exploitation soutenue des bioressources requiert un suivi du niveau et du mécanisme de prélèvement des parties utilisées.

Cette étude s'inscrit dans le contexte de la pérennisation des connaissances endogènes associées à la biodiversité végétale, des peuples autochtones et des communautés locales. Elle est une contribution à la valorisation des pratiques traditionnelles, notamment empiriques, en rapport avec la gestion de la flore du Congo, par les populations locales et les peuples autochtones.

MATERIELS ET METHODES

Présentation du site d'étude

L'étude est menée au sud du district phytogéographique de la Haute-Sangha (Kimpouni *et al.*, 1992) et intéresse les sites de Lengui-Lengui (00° 26' 55" N, 14° 32' 55" E), Lossi (00° 14' 09" N, 14° 30' 12" E) et les villages de l'axe Mbomo - Oloba (Figure 1). Les groupes ethnico-linguistiques enquêtés et se partageant le territoire sont, par ordre d'importance numérique, les Bantu (Mboko et Kota) et les peuples autochtones (Mongom). La végétation, identique à celle décrite au Parc national d'Odzala-Kokoua (00° 23' - 01° 10' N, 14° 39' - 15° 11' E), est dominée par la forêt clairsemée à Marantaceae (Saint-Aubin, 1963 ; Van Asbroeck *et al.*, 1997 ; Kimpouni, 2001 ; Kouka, 2001, 2006). Cet écosystème encore connu sous le terme de forêt claire (Saint-Aubin, 1963), est une formation végétale à arbres émergents très isolés « clair-plantés », sans sous-bois ni individus de diamètre intermédiaire. Cette strate arborescente domine une haute strate herbacée (2 à 3 m) formée essentiellement de Marantaceae et de Zingiberaceae (Saint-Aubin, 1963 ; Kouka,

2006). Ces faciès sont les plus représentatifs de cet écosystème et les moins étudiés de la flore congolaise. Le gradient d'altitude de la forêt de Lossi variant de 200 à 400 m, cette végétation est de type planitiaire (Vennetier, 1977 ; White, 1986 ; Uicn, 1996). Le climat est de type AW3 suivant la classification de Köppen (1936). Ses principales caractéristiques sont une pluviométrie moyenne annuelle de 1800 mm, des températures oscillant autour de 25 °C toute l'année. Les précipitations s'étalent sur toute l'année avec un net ralentissement aux mois de juillet et août. Les pics des précipitations sont observés entre les mois de mars et mai pour le premier, et le second entre octobre et novembre (Aubréville, 1949 ; Vennetier, 1977). Figure 1 (Voir Annexe) Localisation du sanctuaire de gorilles de Lossi au sein du massif de la Haute-Sangha

Matériel

La collecte des données ethnobotaniques s'est déroulée de Mars 1995 à Février 1996. Elle est concomitamment associée à l'étude de la biodiversité végétale du site. Un millier de spécimens d'herbiers a été collecté et déposé à l'herbarium national (IEC) à Brazzaville. Les taxons totalement indéterminés n'ont pas été vus, mais sont insérés sur la base des informations reçues. Il est indiqué pour chaque espèce utile les informations suivantes : le type morphologique (TM) avec arbre (A.), arbuste (a.), sous-arbuste (s/a.), liane (L.), herbe (Ha. ou Hv. respectivement pour annuelle et vivace), grimpant (gr.), étrangleur (ét.), épiphyte (ép.) ; le type phytogéographique (T.P.) avec Guinéo-Congolais (G.), bas- et centroguinéen (CG.), afrotropical (Aftr.), afroalgache (Afmal.), pantropical (Pant.), afroaméricain (Afam.) ; partie utilisée (P.U.) avec écorce (E.), tige (T.), latex (L.), feuille (Fe.), aiguillon (A.), Kapok (K.), résine (R.), graine (gr.), tige feuillée (Tf.), fruit (Fr.). Les modes d'usages sont regroupés en une quinzaine d'unités comme : matériel de construction (MC), lit, literie et meubles (LLM), instrument de musique (IM), vannerie (Van), peigne et pipe (PP), fibre textile (FT), pièges, armes, fléchettes et lances (PAFL), source d'énergie (SE), manches d'outils (MO), ustensiles de cuisine et outils de ménage (UCOM), outil d'écorçage (OE), emballages (Emb), récipient (Réc), produits ichtyotoxiques

et poison de chasse (PIPC) et, menuiserie et valeur socioculturelle (MVS)

Méthodes d'étude

La collecte des données se base sur des entretiens et une approche participative des hommes et des femmes dont l'âge varie de 15-16 à 55 ans. Les entretiens sont semi directifs à questions ouvertes, sans influence sur les réponses attendues des informateurs (Martin, 1995). L'approche participative consiste à partager le quotidien des populations : prélèvement de matériaux ; et façonnage les objets d'arts. Cette approche participative est une preuve de certification des informations sur les taxons. Elle permet d'éliminer toutes les espèces occasionnellement ou accidentellement citées lors des interviews. La langue usuelle de la contrée étant le « Mboko », les noms vernaculaires sont empruntés à celle-ci. Nonobstant la portée ethnico-linguistique, le groupe d'informateurs est formé de 29 femmes et 51 hommes. L'intérêt n'étant pas d'évaluer les genres sur le niveau d'exploitation de la diversité floristique, les informations sont recueillies sans distinction de sexe.

RESULTATS

Analyse de diversité floristique

L'inventaire de la flore recense 115 espèces appartenant à une trentaine de familles et une soixantaine de genres (Tableau I et II). Le classement en types morphologiques (Figure 2) révèle 7 formes se répartissant comme suit : les ligneux arborescents sont dominants avec 66% des espèces ; les herbes vivaces contribuent à 25% ; les moins représentés sont (i) les sous-arbustes (4%), (ii) les épiphytes (3%) et (iii) les herbes annuelles (1%).

Tableau I. (Voir Annexe) Synoptique de la décomposition taxinomique de l'inventaire

Tableau II : (Voir Annexe) Synoptique des produits forestiers végétaux recensés dans la forêt de Lossi

(*) produits forestiers non ligneux très recherchés pour les besoins alimentaires

Légendes des abréviations : type morphologique (T.M.), arbre (A.), arbuste (a.), sous-arbuste (s/a.), liane (L.), herbe (Ha. ou

Hv. respectivement pour annuelle et vivace), grimpant (gr.), étrangleur (ét.), épiphyte (ép.); type phytogéographique (T.P.), guinéen (G.), centroguinéen (CG.), afrotropical (Aftr.), afroalgache (afmal.), pantropical (Pant.), afroaméricain (Afam.); partie utilisée (P.U.), écorce (E.), tige (T.), latex (L.), feuille (Fe.), aiguillon (A.), Kapok (K.), résine (R.), graine (gr.), tige feuillée (Tf.), fruit (Fr.); matériel de construction (1), lit et literie (2), instrument de musique (3), vannerie (4), peigne et pipe (5), fibre textile (6), pièges, armes et accessoires (7), source d'énergie (8), manches d'outils (9), ustensiles de cuisine et de ménage (10), outil d'écorçage (11), emballages (12), récipient (13), produits ichtyotoxiques et poison de chasse (14) et autres produits (15).

Figure 2. (Voir Annexe) Spectre de la classification des taxons en types morphologiques

Analyse phytogéographique

La distribution phytogéographique est dominée par le cortège Guinéo-Congolais (74% des taxons), avec une nette prévalence des espèces Bas-Guinéennes (Figure 3). Les taxons à large distribution représentent 26% et se répartissent en 4 éléments phytogéographiques, d'inégale importance.

Figure 3. (Voir Annexe) Diagramme de la distribution des taxons en éléments phytogéographiques

Analyse des organes utilisés

L'étude recense 8 types d'organes utilisés pour la satisfaction des besoins des populations riveraines de la forêt de Lossi (Figure 4). Plusieurs taxons fournissent plus d'un organe utile. Ceux donnant les aiguillons, l'écorce et la tige contribuent à 3% ; 3% aussi pour les taxons révélant les tiges et les feuilles, d'une part, et, l'écorce et la tige, d'autre part ; et enfin 1% pour ceux fournissant les aiguillons et le kapok, l'écorce et les fruits, l'écorce et le latex. Le grand nombre de taxons est associé à un seul organe et il représente 89%.

Figure 4. (Voir Annexe) Spectre de la classification des types d'organes exploités

Analyse des champs couverts

Suivant les utilisations artisanales qui se déclinent en une quinzaine d'éléments regroupés dans trois grands ensembles, d'importance inégale en nombre de taxons (Figure 5). La composante des matériaux de construction et biens à usage domestique révèle 99 taxons, dont très peu sont spécifiques. 53 taxons sont recensés dans le cadre des objets d'arts et culturels. Enfin, le matériel et instruments de chasse et/ou de pêche mobilisent 16 taxons. En fonction des usages et des besoins, une spécificité s'opère dans le choix du matériel à utiliser. Cet acquis relève du degré de connaissances que détiennent la société et les individus sur les vertus des plantes. Il détermine aussi l'exploitation socioculturelle et artisanale des espèces, voire des écosystèmes. Pendant qu'une minorité des taxons participent à plus d'une activité, la majorité des taxons couvre un seul champ (Figure 6).

Figure 5. (Voir Annexe) Nombre de taxons couvrant les différents champs d'application

Figure 6. (Voir Annexe) Synoptique de la contribution des taxons par champ couvert

Spécificité des taxons et usages ethnobotaniques

Ces usages tiennent, pour certains, d'une initiation et d'un transfert de connaissances claniques liées au genre. Ainsi, l'homme, souvent au centre de l'activité de prélèvement et de traitement des produits, n'empiète pas sur l'activité féminine ; ce qui dénote une répartition des tâches et des fonctions sociales. Dans cet exercice, nous ne décrivons pas les modes opératoires et de traitement des plantes utiles. Seules seront présentées les associations objets d'arts et plantes impliquées.

Matériaux de construction et biens à usage domestique

Matériaux de construction (MC)

Les populations prélèvent tous les matériaux de construction dans la nature et édifient des habitats totalement biodégradables. L'accent est porté sur les essences résistantes aux termites et aux insectes foreurs. Les troncs de jeunes arbres servent de poteaux et de

traverses, alors que les tiges aériennes de Marantaceae (*Trachyphrynium braunianum*, *Hypselodelphys* sp.), de Costaceae (*Costus* sp.), de Zingiberaceae (*Aframomum* sp.) et de *Bambusa vulgaris* éclaté remplissent le rôle de "lattes" pour l'ossature murale. Les *Eremospatha* sp. fournissent les liens rendant l'ensemble solidaire. L'ossature murale est recouverte de torchis ou de feuilles de *Megaphrynium* sp.. Le toit, sans exception, est recouvert des feuilles de Marantaceae (*Megaphrynium* sp.) ou de "tuiles" à base de folioles de *Raphia* sp. et très rarement des feuilles de *Sclerosperma manni*, mieux adaptées aux intempéries, mais rare dans la zone. La stabilité du toit au vent est assurée par les feuilles d'*Elaeis guineensis*, les tiges feuillées de *Palisota* sp., d'*Aframomum* sp., de *Costus* sp. et voire de *Bambusa vulgaris* entier (non éclaté).

Outre ce modèle, un autre type de case fait d'écorces d'arbres en lieu et place des feuilles de Marantaceae, de pisé et des feuilles de Marantaceae. Les plantes impliquées sont *Cleistopholis* sp., *Anonidium manni*, *Xylopi* sp. et l'indéterminé 1 (Otoli). Les ouvertures sont identiques à l'ossature murale. En matière d'habitat, les tiges de *Laccosperma secundiflorum* n'interviennent qu'occasionnellement.

Lit, literie et meubles (LLM)

Deux types principaux de lits sont recensés. Le lit immobile, par fixation des « pieds » dans le sol, est fait de jeunes troncs d'arbres solidement fixés par les liens d'*Eremospatha* sp. Le sommier, très typique, est à base de lattes issues du rachis d'*Elaeis guineensis* ou des écorces d'arbres. À la liste des espèces utilisées pour les murs s'ajoutent *Polyalthia suaveolens* et *Duguetia* sp.. Le lit mobile dit « haut de gamme », est essentiellement à base de *Laccosperma secundiflorum*, *Raphia* sp. et d'*Eremospatha* sp. Ces mêmes espèces fournissent les matériaux utiles à la confection des meubles (banc, fauteuil et armoire).

Comme literie, on a la natte confectionnée à partir des pétioles éclatés de *Megaphrynium* sp. ou des tiges aériennes d'*Ataenidia conferta*. En guise de matelas, recours est fait aux fibres issues du battage des écorces d'Annonaceae (*Polyalthia suaveolens*, *Cleistopholis* sp. et *Xylopi* sp.) et l'indéterminé 1 (Otoli). À ces

espèces, s'ajoutent les parenchymes lacunaires des pétioles de *Megaphrynium* sp. et des tiges d'*Ataenidia conferta*. Le kapok, quoiqu'abondant, n'est que très occasionnellement utilisé.

Vannerie (Van)

Il existe trois sortes de hottes (Ikoula, Mouha et Nganzi) dont les plus usuels sont "l'ikoula" et le "mouha" pour le transport des objets. Ces paniers servent aux deux genres et sont portés à l'aide de ceintures (passant par les aisselles et par la tête). "L'ikoula" (80 – 90 x 30 – 35 x 20 cm) est un panier dont l'ossature est à base de *Laccosperma secundiflorum*. De forme ovale et tapissé de liens d'*Eremospatha* sp., les parois latérales (2/3 de la longueur) sont en lianes entières d'*Eremospatha* sp. recouvertes ou non d'un tressage de fins liens des mêmes espèces. Ce panier est ouvert et les objets transportés sont attachés avec des liens d'*Eremospatha* sp., de *Musa* sp., de *Millettia* sp., de *Cleistopholis* sp. ou de tout autre lien manufacturé. L'obtention des fibres utiles à la confection des ceintures, requiert le sacrifice des sujets très juvéniles de *Cleistopholis* sp. et de *Millettia* sp., pour le prélèvement des écorces. Ce panier, servant indifféremment aux hommes et aux femmes, est porté par trois ceintures dont deux qui passent par les aisselles et une par la tête. Sa réalisation est une exclusivité masculine. Le "mouha", essentiellement à base de liens d'*Eremospatha* sp. est un cylindre de 50 à 60 cm de diamètre et de haut, fermé à la base. A l'inverse de "l'ikoula", il est exclusivement confectionné par les femmes et se porte avec une seule ceinture passant par la tête. La participation masculine se limite à la préparation des liens d'*Eremospatha* sp.. Le "Nganzi", à base de pétioles de *Megaphrynium* sp. et à usage unique, est confectionné par le chasseur, le ramasseur de fruits ou de champignons.

Source d'énergie (SE)

Les combustibles végétaux et le briquet traditionnel sont d'usage courant. Les Burseraceae (*Canarium schweinfurthii*, *Dacryodes* sp. et *Santiria* sp.) fournissent aux chasseurs, aux ramasseurs et aux cueilleurs de la résine inflammable. Récoltée sur les blessures accidentelles ou provoquées, elle sert de torches ou de combustibles pour allumer le

feu. Afin de pallier au désagrément causé par le défaut d'allumettes ou de briquet, chaque famille ou presque dispose de "l'ibuyi". Ce briquet traditionnel se compose d'une étoupe (mèche) à base de l'indument de bases foliaires d'*Elaeis guineensis* et de deux pierres à feu. Celles-ci sont frottées violemment au-dessus de l'étoupe, pour obtenir l'étincelle. De nos jours, l'une des pierres est souvent substituée au profit de la lame de la machette (procédé plus efficace).

Ustensiles de cuisine et outils de ménage (UCOM)

Les ustensiles de cuisine et outils de ménage sont diversifiés dans le choix de plantes.

- les balais sont obtenus des feuilles d'*Elaeis guineensis* ou de *Raphia* sp., ils peuvent aussi provenir des liens d'*Eremospatha* sp. ou des plantes entières de *Sida* sp.;
- le mortier est taillé spécialement dans le bois de *Millettia laurentii* ;
- le pilon, un recours systématique à *Gaertneria paniculata*, *Massularia acuminata* et *Picalima nitida* est observé ;
- la planche à pétrir (pétrin) le manioc fait intervenir différentes espèces suivant qu'il s'agira de "leboha" ou de "l'ipomba". Le "leboha" est obtenu en travaillant le *Petersianthus macrocarpus* et le *Pentaclethra macrophylla*. "L'ipomba" par contre résulte du *Staudtia kamerunensis* ou de l'*Entandrophragma* sp.;
- le bois à pétrir (rouleau) appelé "iboua" est taillé dans *Hymenocardia acida*;
- les bouchons de certains récipients sont obtenus à partir des aiguillons de *Ceiba pentandra* et de *Zanthoxylum* sp. ;
- le polissage des objets, notamment en bois, est assuré par les feuilles de *Ficus asperifolia*.

Emballages (Emb)

L'emballage le plus courant est la feuille de Marantaceae avec le genre *Megaphrynium*. Elles servent : d'emballage d'aliments ; à la conservation et la cuisson à l'étouffée ; et enfin de papier à cigarette.

Récipients (Rec)

Le récipient le plus apprécié est fourni par *Lagenaria siceraria*. Ce fruit débarrassé des graines est idéal pour la récolte du vin de palme.

Objets d'arts et culturels

Instrument de musique (IM)

Les instruments de musique se déclinent en quatre types que sont le tam-tam, les maracas, le likembé et le ngalo. Le tam-tam, très répandu dans cette société traditionnelle, est spécialement taillé dans le *Ricinodendron heudelotii* et *Zanthoxylum* sp.. Les "maracas" sont obtenus en substituant les graines de *Lagenaria siceraria*, d'*Entada pursaetha* et de l'indéterminé 3 (Ongama) au profit des graines de *Canna indica*. Le "likembé" (isanzi) est un instrument de musique traditionnelle taillé dans le *Musanga cecropioides* ou le *Ricinodendron heudelotii*. Les sons sont produits par des lattes issues du rachis d'*Elaeis guineensis* ou de *Bambusa vulgaris*. Le tout est rendu solidaire par des liens d'*Eremospatha* sp.. Le "ngalo" instrument de musique, très apprécié dans la région, accompagne souvent les contes le soir. En forme d'arc, il se compose d'une tige arquée provenant indifféremment d'*Uvariadendron molundense*, de *Polyalthia suaveolens* ou d'*Alchornea floribunda* et du lien d'*Eremospatha* sp. qui sert d'attache et de corde musicale. Cet instrument se joue à l'aide de deux baguettes de bois, sans spécificité.

Pipe et peigne à cheveux (pp)

Le bois de *Schumanniohyton magnificum* servant indifféremment au façonnement de la pipe et du peigne traditionnels, une spécificité est notée avec *Diospyros crassiflora* (ébène) et *Picalima nitida* qui sont affectées spécifiquement à la pipe et au peigne à cheveux.

Fibres textiles (FT)

Elles servent à la confection des filets de chasse, de tissus d'ameublement et d'habits. Les tissus sont obtenus des écorces de *Ficus* sp., *Trilepisium madagascariense*, *Raphia* sp. et de jeunes tiges de *Bambusa vulgaris*. Les filets requièrent des choix originaux de plantes, en fonction du gibier chassé. Les fibres de *Triumfetta* sp., de *Musanga cecropioides* et de *Manniophyton fulvum* servent à la confection des filets de chasse ordinaire. Le filet dit

"ihonga" est à base de fibres de *Cleistopholis* sp. uniquement. Il est spécifique à la chasse au buffle (*Syncerus caffer nanus*) et au potamoche (*Potamochoerus porcus*). Au regard de la quantité de fibre nécessaire ; sachant qu'il faut sacrifier des jeunes plantes, cette activité induit des biais dans la régénération naturelle des taxons impliqués.

Manches d'outils (MO)

Les manches d'outils font l'objet d'une grande attention dans le choix de la plante et des parties à utiliser (tronc ou branche).

- la hache, le choix est porté sur *Massularia acuminata*, *Albizia* sp., *Staudtia kamerunensis*, *Oncoba flagellifera*, *Picralima nitida* et *Lasianthera africana*;
- la machette et le couteau : *Duboscia macrocarpa*, *Xylopiya aethiopica*, *Dialium* sp., *Pterocarpus soyauxii*, *Piptadeniastrum africanum* et *Hexalobus crispiflorus* ;
- la crosse et les accessoires des armes à feu : les espèces associées sont *Massularia acuminata*, *Albizia* sp., *Staudtia kamerunensis*, *Oncoba flagellifera*, *Picralima nitida*, *Lasianthera africana*, *Duboscia macrocarpa*, *Dialium* sp., *Pterocarpus soyauxii*, *Piptadeniastrum africanum* et *Hexalobus crispiflorus*.

Outils d'écorçage (OE)

"L'essangu akoho" est l'instrument idéal d'écorçage. Il est obtenu à partir du *Klainedoxa gabonensis* et de l'indéterminée 2 (obanya). Son usage imprime des marques décoratives sur les écorces. Le choix de ces espèces met en exergue les propriétés physiques et mécaniques, notamment la densité du bois.

Menuiserie et valeur socioculturelle (MVS)

Ces utilisations sont relatives aux ouvertures des habitats en terre battue, aux cérémonies funéraires, d'initiation et magico-thérapeutique. Le cercueil, les cadres et les battants des ouvertures sont issus du bois de *Musanga cecropioides*. Après la cérémonie de circoncision traditionnelle (likinda) des adolescents et jeunes adultes (15 à 20 ans, voire plus), les initiés portent autour de la taille des feuilles de *Musa* sp., seule tenue autorisée jusqu'à la cicatrisation qui intervient dans un

délai d'environ trente jours. Certaines pratiques magico-thérapeutiques et rites exigeant des milieux particuliers, l'espace qu'offrent les contreforts des grands arbres sert de chambres d'initiation ou de siège affecté à des questions bien définies. *Ceiba pentandra* est l'espèce par excellence pour ce genre de cérémonies.

Matériels et instruments de chasse et de pêche

Pièges, armes, fléchettes et lances (PAFL)

Ce volet traite des pièges, de l'arbalète traditionnelle, des fléchettes et lances servant à capturer et tuer les oiseaux, les petits rongeurs et le gros gibier. Le "lembo" est un piège de capture d'oiseaux, à base du latex d'*Omphalocarpum* sp. et de *Ficus* sp.. Le latex est chauffé, en mélange ou seul dans le cas de *Ficus* sp., avant d'être enduit sur les branches des arbres. L'oiseau qui s'y pose est englué (Kimpouni et al., 2014).

L'arbalète, de même forme que l'instrument occidental d'où il emprunte son nom, se compose d'un « tuyau » à base de *Pycnobotria nitida*, d'un arc et d'une détente de *Carpoloba alba*, d'une crosse de *Glyphaea brevis* et d'un « percuteur » d'*Eremospatha* sp.. L'ensemble est rendu solidaire avec des liens d'*Eremospatha* sp.. Les fléchettes sont de *Bambusa vulgaris* ou de la partie dorsale du rachis d'*Elaeis guineensis*.

Outre les filets, la chasse au *Syncerus caffer nanus* (buffle) et au *Loxodonta africana cyclotis* (éléphant) inspire une lance spéciale à large embout métallique tranchant et à manche de *Diospyros dendo*. Ce bois est choisi pour sa souplesse exceptionnelle et sa résistivité. Longue de plus ou moins 1 m, la propulsion de la lance est assurée par une arme à feu.

Produits ichtyotoxiques et poison de chasse (PIPC)

Les produits ichtyotoxiques utilisés proviennent des fruits de *Brenania brieyi* et des écorces de *Zanthoxylum* sp.. *Tephrosia vogelii*, présent dans le site, est citée mais son usage n'est pas courant. Comme poison de chasse on retient *Strophanthus* sp. (Onaye) dont la potion préparée à base de son latex est enduite au bout de la flèche ou fléchette et/ou de la sagaie. L'animal touché meurt après quelques instants, et la consommation du gibier est sans danger.

DISCUSSION

Comparativement à l'Afrique de l'est et australe, l'exploitation artisanale de la biodiversité fait rarement l'objet de recherche, lorsque l'on aborde les ressources forestières en Afrique centrale en général et singulièrement au Congo (Höft & Höft, 1997 ; Dounias, 2000). Si l'impact sur la société se fait avec beaucoup d'acuité pour les produits alimentaires et médicinaux, la valorisation des produits forestiers prend en bloc tous les aspects, aussi minimes soient-ils. Dans ce contexte, l'accent sera mis sur la conservation et la gestion des produits forestiers, surtout non ligneux, eu égard à la fragilité due à l'action conjuguée de la convoitise des marchés, la valeur des services, la création des revenus et des emplois qu'ils génèrent (Kimpouni & Koubouana, 1997 ; Kimpouni, 1999 ; Ndoye et al., 1999).

Empirisme et recherche de la qualité

Les mœurs des populations montrent qu'une attention particulière est prêtée aux plantes, suivant les usages. Cette sélection purement empirique repose sur des critères biophysiques précis comme : la sensibilité aux insectes xylophages et foreurs ; la tendresse et la délicatesse du bois au travail voire à l'outillage (généralement la machette et le couteau) ; la souplesse ; la densité et la dureté du bois ; le port des individus. En appliquant ces critères à toute la flore ligneuse, il n'est pas exclu que les jeunes plantes et individus âgés des espèces appréciées de l'industrie (*Diospyros crassiflora*, *Pterocarpus soyauxii*, *Xylopia* sp., *Entandrophragma* sp., ...) en fassent les frais (Heitz, 1943 ; Raponda Walker & Sillans, 1961 ; Doumenge, 1992 ; Hecketsweiler & Mokoko Ikonga, 1991). *Diospyros crassiflora* (ébène noire), espèce de grande valeur économique ne fait pas l'objet de coupe au-dessus de 10 cm de diamètre à 1,30 m au-dessus du sol. Le bois utilisé est ramassé, suite à la mort naturelle des arbres.

En rapport avec l'aire géographique des taxons, des usages similaires associés aux mêmes espèces sont relevés. Relatifs aux besoins quotidiens, ils intéressent la vannerie, les balais, les emballages, le combustible, les sources d'énergie, etc. Plusieurs autres espèces de la forêt de Lossi non valorisées ont un intérêt avéré ailleurs (Tableau III). Cette

constatation est un indicateur du caractère ancestral de l'empirisme, qui couvre la connaissance et la maîtrise des vertus des plantes (Tailfer, 1989 ; Empereur & Lescure, 1994 ; Grenard & Prévost, 1994). Les différences et les similitudes d'usages des végétaux mettent en exergue les traits de l'empirisme des habitudes des peuples de la forêt.

Tableau III. (Voir Annexe) Quelques plantes utiles à usages ignorés des populations à Lossi.

Disponibilité des ressources et gestion durable

L'analyse des types morphologiques montre que les arbres sont les plus utilisés. Les Annonaceae et les Rutaceae sont les plus prisées des activités. Les organes estimés sont les tiges, les écorces et les feuilles. Outre ces taxons, notons la valeur des Marantaceae et des Arecaceae dans le quotidien des populations. Les quantités et la fréquence d'usage quasi journalière des organes de la flore sauvage environnante, conduisent à s'interroger sur la dualité mode de prélèvement et exploitation soutenue des produits forestiers.

L'observation des techniques de prélèvement montre qu'elles ne garantissent pas la pérennité des écosystèmes et des espèces. Basé sur l'abattage, le prélèvement est très sélectif et intéresse les spécimens présentant un développement harmonieux, notamment un port droit. Les inventaires dans les zones avoisinant les villages accusent une insuffisance du potentiel régénératif dans les premières classes de dbh (Kimpouni, 1995 ; Peters, 1997 ; Sunderland, 2000). Ce prélèvement qui induit une rupture dans la dynamique de la régénération forestière, a pour conséquence le non renouvellement des semenciers et à terme le péril de l'espèce. L'exploitation des fruits des Annonaceae (*Xylopia aethiopica* et *Monodora* sp.) comme succédané du poivre, offre de grandes potentialités au plan économique (Kimpouni, 1999). Ces espèces comme toutes les autres appartenant à ces genres ou non sont coupées pour, juste, le prélèvement de l'écorce et/ou de fruits. Le bois "sans valeur" est abandonné. Les espèces à usages multiples fournissant des P.F.N.L., très prisés par les marchés (sous régionaux et internationaux) ou la demande

locale, sont les plus vulnérables à ce mode d'exploitation dont l'impact n'est pas négligeable sur les populations.

Au cours de cette enquête, on remarquera l'usage courant et à grande échelle de *Megaphrynium* sp. et *Eremospatha* sp.. Les observations montrent que ces produits nécessitent des longues marches à travers la forêt, pour détecter un foyer. Nonobstant le manque de données écologiques, ceci pourrait signifier une limite de la surexploitation. Toutefois, ces deux géophytes ne semblent pas trop menacées, mais les conséquences des mécanismes d'exploitation sont indéniables sur leur renouvellement et l'extension des aires de distribution. En effet, les besoins en tiges aériennes et en feuilles de ces espèces, très recherchées pour plusieurs usages, font que ces espèces soient récoltées avant fructification.

La récolte d'*Eremospatha* sp., telle qu'elle est menée, occasionne des pertes importantes en tige. Ces espèces grimpantes et héliophiles sont nanties des cirrhes pourvus de puissants acanthophylles. Cet efficace mécanisme d'adaptation ne permet pas de descendre la partie supérieure de la tige, tant qu'il n'est pas sec. La perte occasionnée est non négligeable vu qu'elle peut avoisiner la moitié de sa longueur totale (Kimpouni, 1977). Celle-ci peut être réduite si l'on se donne un délai d'une quinzaine jours (maximum) entre la coupe et la récupération du produit.

Malgré ce mode de prélèvement inadéquat à une exploitation soutenue des P.F.N.L., les populations affichent un optimisme démesuré sur le caractère inépuisable des ressources naturelles. Cependant, les essais de calcul des indices de productivité de la forêt, pour certains produits, montrent une tendance à la surexploitation. Cet indice est un rapport entre les quantités prélevées et le temps investi. Cette vision erronée sur la gestion rationnelle et durable des produits forestiers trouve son fondement dans les conditions d'enclavement et la faible démographique (moins de 1 hab./km²) qui caractérisent cette région (Venetier, 1977). Ces paramètres couplés à l'aspect mercantile, encore presque méconnu des différents produits, occultent le coût des dommages imposés à la nature.

Approches nouvelles de conservation des ressources

En vue de corriger cette pratique affectant la régénération des essences, la construction des cases en terre battue et recouvertes de feuilles de *Raphia* sp. (tuiles), notamment à base de *Sclerosperma manni* serait à encourager. La demande sans cesse croissante des PFNL, tant en milieu rural et urbain, inciterait d'envisager une conservation in situ ou ex situ des taxons comme *Sclerosperma manni* et *Eremospatha* sp.. La domestication serait l'ultime moyen de garantir et d'améliorer, les revenus des populations et de réduire la pression sur les forêts (Kimpouni, 1997 ; Defo, 1999 ; Kumar & Sastry, 1999).

Parmi les activités défavorables à une exploitation soutenue de la biodiversité, la pêche telle qu'elle est pratiquée est néfaste à la gestion des ressources halieutiques. Les techniques de pêche non écologique relevées à Lossi sont : à base des ichtyocides et l'écope. Généralement pratiquées par les femmes, ces parties de pêche sont très communes et ont les mêmes inconvénients. La pêche aux ichtyocides décime, sur une distance plus ou moins grande et en fonction de la concentration, la faune aquatique, surtout le poisson (Kimpouni et al., 2011). La rémanence des produits et leur toxicité font qu'une grande partie des prises est perdue. La pêche à l'écope serait moins néfaste sur la faune aquatique, mais se pratiquant aux périodes où l'étiage est maximal, son inconvénient est de détruire les frayères et de tuer les alevins, par asphyxie dans la boue. Malgré son caractère sélectif, elle est aussi dangereuse que la première, même si l'on observe des remises à l'eau. Ces systèmes de pêche sont à proscrire si l'on veut sauvegarder le capital halieutique des rivières du sanctuaire de Lossi. Ainsi, la pêche au filet et à mailles bien définies serait à encourager.

Enfin, quelques plantes, notamment les petits bois, font l'objet d'une récolte occasionnelle car les produits issus ont une longue durée de vie et ne requièrent pas de grandes quantités. Pour ces produits, le degré de prélèvement est loin de compromettre la dynamique des écosystèmes. Toutefois, les P.F.N.L. devraient faire l'objet d'un suivi de prélèvement en vue de garantir une exploitation soutenue.

CONCLUSION

Loin des activités du monde moderne, les populations de la région ont développé et gardé un mode de vie basé sur la cueillette, la pêche et la chasse. Elles tirent leur existence des ressources forestières. Certaines essences, outre les usages que nous venons de traiter, sont cueillies pour des besoins médicaux et alimentaires (*Diospyros crassiflora*, *Ricinodendron heudelotii*, *Canarium schweinfurthii*, *Dacryodes buettneri*, ...) et sont de ce fait plus vulnérables que d'autres. Cette menace est d'autant plus présente qu'il n'existe aucun scénario valorisant l'exploitation soutenue des ressources par les communautés. Ainsi, tout effort éducatif et d'intégration des nouvelles pratiques doit tenir compte des réalités ethnosociologiques, si l'on veut atteindre une gestion durable des écosystèmes.

Le marché des P.F.N.L. étant en pleine expansion, les besoins en produits plus que croissants et financièrement plus rentable, les pratiques agroforestières seraient l'alternative, avant l'ouverture de cette région. Pendant que se développe un embryon d'industrie artisanale, alimenté par les produits forestiers provenant ou non de la flore locale, dans les grandes agglomérations du Congo, certaines activités, notamment liées à la sparterie, sont en voie de disparition. Supplantées par les produits manufacturés, la cessation de ces activités est une perte culturelle basée sur les connaissances empiriques des sociétés traditionnelles. Le manque de valorisation de ces acquis naturels fait que plusieurs objets d'art, témoins du savoir-faire et du savoir être de ces communautés, ne sont connus que de quelques rares personnes âgées et symboliquement "ressuscités" par les chefs coutumiers et notables, lors de grandes cérémonies traditionnelles. Dans la mesure du possible, il serait utile d'élaborer une politique qui permette la perpétuation et la valorisation des valeurs, et des connaissances menacées de disparition.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les populations de la Cuvette-Ouest et singulièrement celle de Lengui-Lengui qui a efficacement contribué au succès de cette étude. Notre gratitude est

exprimée aux familles Richard Edami, Mobutu et Ricky†. Enfin, nous disons merci à tous les membres de l'équipe pour la disponibilité et le sens de responsabilité marqué tout au long de cette étude.

REFERENCES

1. Adjanohoun E.J., Ahyi A.M.R., Ake Asi L., Baniakina J., Chibon P., Cusset G., Doulou V., Enzanza A., Eyme J., Goudote E., Keita E., Mbemba C., Mollet J., Moutsambote J.M., Mpati J. et Sita P., 1988. Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République Populaire du Congo : Médecine traditionnelle et pharmacopée. Paris : ACCT, 605 p.
2. Anonyme, 1999. La FAO et la foresterie. *Unasylva*; 198 (50): 63 – 66.
3. Aubréville A., 1949. *Climats, forêts et désertification de l'Afrique tropicale*. Paris : Société d'Éditions Géographiques, Maritimes et Coloniales, 351 p.
4. Bouquet A., 1969 – Féticheurs et médecine traditionnelle du Congo (Brazzaville). *Mém. ORSTOM* 36, 282 p.
5. Defo L., 1999. Rattan or porcupine? Benefits and limitations of a high value non-wood forest product for conservation in the Yaounde region of Cameroon, in Sunderland T.C.H., Clark L.E. et Vantomme P. *Non-Wood Forest Products of Central Africa, Current Research issues and prospects for conservation and development*. Rome : CARPE – FAO, pp. 237 – 244.
6. Doumenge C., 1992. *La réserve de Conkouati : Congo, le secteur Sud-ouest*. Gland: UICN, 213 p.
7. Dounias E., 2000. Review of ethnobotanical literature of central and West Africa. *Bull. AEN*; 2 : 5 – 117.
8. Emperaire L. et Lescure J.P., 1994. Extractivisme et conservation de la biodiversité au Brésil. *Journ. d'Agric. Trad. et de Bot. Appl.*, nouvelle série, XXXVI ; (1) : 173 – 186.
9. FAO, 2000. Les produits forestiers non ligneux en Afrique centrale, in Sunderland T.C.H., Clarke L.E. et Vantomme P. *Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement*. Rome : FAO, 304 p.

10. Grenard P. et Prévost M.F., 1994. Les plantes colorantes utiles en Guyane française. *Journ. d'Agric. Trad. et de Bot. Appl.*, nouvelle série, XXXVI ; (1) : 139 – 172.
11. Hecketsweiler P. et Mokoko Ikonga J., 1991. *La réserve de Conkouati : le secteur Sud-est*. Gland : UICN, 321 p.
12. Heitz H., 1943. *La forêt du Gabon.*, Paris : Lechevalier, 293 p.
13. Höft R. et Höft M., 1997. A profile of ethnobotany in Africa : Results of an Africa wide survey. *Bull. AEN* ; 1 : 5 – 22.
14. Kimpouni V. et Koubouana F., 1997. Étude ethnobotanique sur les plantes médicinales et alimentaires dans et autour de la Réserve de Conkouati. Rapport final. PROGECAP/GEF Congo, UICN, 65 p.
15. Kimpouni V. et Motom M., 2012. Empirisme et exploitation traditionnelle de la flore par les populations riveraines du lac Cayo (Congo – Brazzaville). *Ann. Univ. Marien Ngouabi* ; 12-13 (4) : 83 – 100.
16. Kimpouni V., 1995. Expertise botanique, in Bermejo M. "Projet de conservation éducation environnementale et recherche scientifique des gorilles et chimpanzés de Lossi (Nord-Congo)", Rapport intermédiaire 2^e phase, U.E., M.E.F., AGRECO – GEIE, pp. 23 – 26.
17. Kimpouni V., 1996. Étude de la biodiversité de la forêt de Lossi, in Bermejo M., "Projet de conservation éducation environnementale et recherche scientifique des gorilles et chimpanzés de Lossi (Nord-Congo)". Rapport final 2^e phase, U.E., M.E.F., AGRECO – GEIE, pp. 91 – 112.
18. Kimpouni V., 1999. Preliminary market survey of Non-Wood Forest product traded in the Pointe-Noire markets (Congo Brazzaville), in Sunderland T.C.H., Clark L.E. et Vantomme P. *Non-Wood Forest Products of Central Africa, Current Research issues and prospects for conservation and development*. Rome : CARPE – FAO, pp. 221 – 226.
19. Kimpouni V., 2001. Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques de la forêt de Lossi (R.P. Congo) : les plantes de cueillette à usage alimentaire. *Syst. Geogr. Pl.* ; 71 : 679 – 686.
20. Kimpouni V., Apani E. et Motom M., 2011. Plantes ichtyotoxiques et particularisme des usages au Congo (Brazzaville). *Int. J. Biol. Chem. Sci.*; 5(3): 979-990
21. Kimpouni V., Lejoly J. et Lisowski S., 1992. Les *Eriocaulaceae* du Congo. *Fram. Flor. Geobot.*; 37(1): 127 – 145.
22. Kimpouni V., Makita-Madzou J.-P., Apani E. et Motom M., 2014. L'ixeutique, un exemple de gestion empirique de la biodiversité végétale par la communauté traditionnelle Tsaaya du massif du Chaillu, Congo. *Revue d'ethnoécologie* [En ligne], 5 | 2014, mis en ligne le 04 juillet 2014, consulté le 18 juillet 2014. URL : <http://ethnoecologie.revues.org/1670> ; DOI : 10.4000/ethnoecologie.1670
23. Köppen W., 1936. Das geographische System der Klimate, in Köppen W. et Geiger R. *Handbuch der Klimatologie*, 44 p.
24. Kouka L. A., 2001. Biotopes et diversité des groupes phytogéographiques dans la flore du Parc national d'Odzala (Congo-Brazzaville). *Systematics and Geography of Plants* ; 71 : 827-835.
25. Kouka L.A., 2006. Étude floristique des forêts du Parc National d'Odzala (Congo - Brazzaville). *Acta Bot. Gallica* ; **153**(1) : 49-81.
26. Kumar A. et Sastry C.B., 1999. Le réseau international de recherche sur le bambou et le rotin. *Unasylva*; 198 (50): 48 – 53.
27. Martin G.J., 1995. *Ethnobotany: A manuel methods*. London: Chapman et Hall, 268 p.
28. Ndoye O., Ruiz-Perez M. et Eyebe A., 1999. Non-wood forest product markets and potential forest degradation in central Africa: the role of research in providing a balance between welfare improvement and forest conservation, in Sunderland T.C.H., Clark L.E. et Vantomme P. *Non-Wood Forest Products of Central Africa, Current Research issues and prospects for conservation and development*. Rome : CARPE – FAO, pp 183 – 206.
29. Peters C.M., 1997. *Exploitation soutenue des produits forestiers autres que le bois en forêt tropicale humide: manuel d'initiation écologique*. Washington: Biodiversity Support Program, 49 p.
30. Profizi J. P., Makita-Madzou J. P., Milandou J. C., Karanda C. N., Motom M. et Bitsindou I., 1993. Ressources végétales non ligneuses des forêts du Congo. Plan d'Action Forestier Tropical du Congo (PAFT-Congo).

Univ. Marien Ngouabi, Brazzaville, 67 p. + annexes.

31. Raponda Walker A. et Sillans R., 1961. *Les plantes utiles du Gabon*. Paris : Lechevalier, 614 p.

32. Saint-Aubin G. P. (de), 1963. *La forêt du Gabon*. Paris: CTFT 21, 208 p.

33. Sunderland T.C.H., 2000. Recherches sur les rotins (*Palmae*) en Afrique : un Produit Forestier Non Ligneux important dans les forêts d'Afrique centrale, in Sunderland T.C.H., Clark L.E. et Vantomme P. *Les produits forestiers non ligneux en Afrique centrale, Recherches actuelles et perspectives pour la conservation et le développement*. Rome : CARPE-FAO, pp. 91-101.

34. Tailfer Y., 1989. *La forêt dense d'Afrique centrale : identification pratique des*

principaux arbres. Paris : ACCT – CTA ; Tome 1 et 2, 1271 p.

35. UICN, 1996. *L'atlas pour la conservation des forêts tropicales d'Afrique*. Gland : UICN, 310 p.

36. Van Asbroeck P., Kouka L.A. et Lejoly J., 1997. Les associations végétales de ligneux dans la forêt à Marantaceae du Parc National d'Odzala (Congo-Brazzaville). *Colloques Phytosociologiques XXVII* ; 383-397

37. Vennetier P., 1977. *Atlas de la République Populaire du Congo*. Paris : Éditions Jeune Afrique, 65 p.

White F., 1986. *La végétation de l'Afrique. Adaptation française par P. Bamps*. ORSTOM et Unesco, Paris, coll. Recherches sur les ressources naturelles XX, 384 p.

ANNEXE

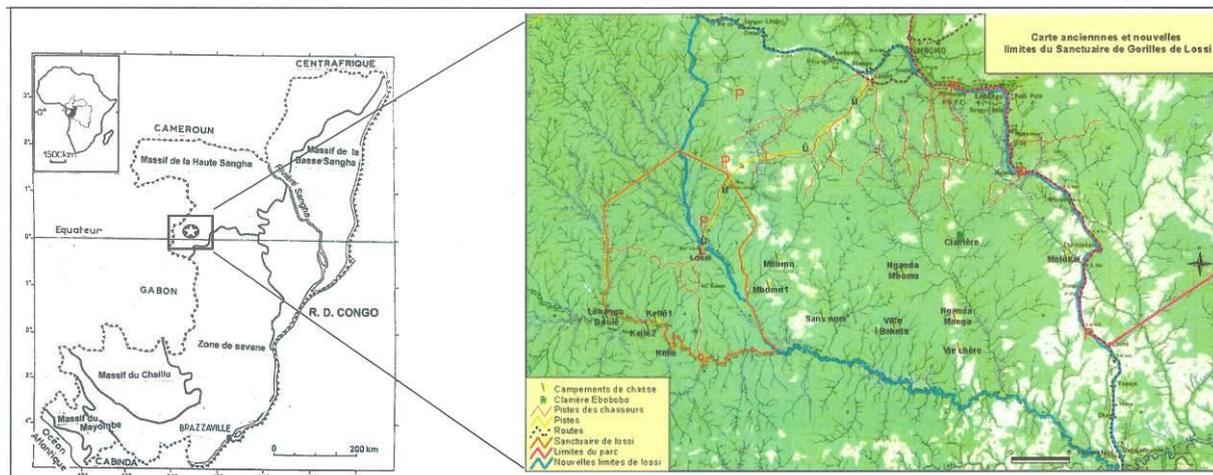


Figure 1. Localisation du sanctuaire de gorilles de Lossi au sein du massif de la Haute-Sangha

Tableau I. Synoptique de la décomposition taxinomique de l'inventaire

| Taxons | | Familles | Genres | Espèces |
|--------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
| Angiospermae | Dicotyledonae | 25 (76%) | 51 (76%) | 86 (75%) |
| | Monocotyledonae | 8 (24%) | 16 (24%) | 29 (25%) |
| | Total | 33 | 67 | 115 |

Tableau II : Synoptique des produits forestiers végétaux recensés dans la forêt de Lossi

(*) produits forestiers non ligneux très recherchés pour les besoins alimentaires

| Taxons | T.M. | T.P. | P.U. | Champs d'usages |
|--|--------|------|------|-----------------|
| Dicotylédones | | | | |
| Annonaceae (12) | | | | |
| <i>Anonidium mannii</i> (Oliv.) Engl. * | A | CG | E | 1 |
| <i>Cleistopholis glauca</i> Pierre ex Engl. & Diels | A | CG | E | 1,2,4,6 |
| <i>Cleistopholis patens</i> (Benth.) Engl. & Diels | A | Aftr | E | 1,2,4,6 |
| Duguetia confinis (Engl. & Diels) Chatrou | A | CG | E | 2 |
| Duguetia staudtii (Engl. & Diels) Chatrou | A | G | E | 2 |
| <i>Hexalobus crispiflorus</i> A.Rich. | A | G | T | 9 |
| <i>Polyalthia suaveolens</i> Engl. & Diels | A | Aftr | E,T | 2,3 |
| <i>Uvariadendron molundense</i> Engl. & Diels | A | Aftr | T | 3 |
| <i>Xylopiya aethiopica</i> (Dunal) A.Rich. * | A | G | E | 1,2,9 |
| <i>Xylopiya hypolampra</i> Mildbr. | A | CG | E | 1,2 |
| <i>X. sp.</i> (2) | A | - | E | 1,2 |
| Apocynaceae (3) | | | | |
| <i>Picralima nitida</i> (Stapf) Th. & Dur. | A-a | Aftr | T | 5,9,10 |
| <i>Pycnobotria nitida</i> Benth. | a-L | G | T | 7 |
| <i>Strophanthus sp.</i> | L | - | L | 14 |
| Burseraceae (6) | | | | |
| <i>Canarium schweinfurthii</i> Engl. * | A | Aftr | R | 8 |
| <i>Dacryodes buettneri</i> (Engl.) Lam. * | A | CG | R | 8 |
| <i>Dacryodes klaineana</i> (Pierre) Lam. | A | G | R | 8 |
| <i>Dacryodes aff. iga-ganga</i> Aubrév. & Pellegr. | A | CG | R | 8 |
| <i>Santiria trimera</i> (Oliv.) Aubr. * | A | G | R | 8,9 |
| <i>Santiria sp.</i> * | A | CG | R | 8,9 |
| Cecropiaceae (1) | | | | |
| <i>Musanga cecropioides</i> R.Br. | A | G | T | 3,6,15 |
| Cucurbitaceae (1) | | | | |
| <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standley | Ha, gr | Pant | Fr | 3,13 |
| Ebenaceae (2) | | | | |
| <i>Diospyros crassiflora</i> Hiern * | A | CG | T | 5 |
| <i>Diospyros dendo</i> Welw. ex Hiern | A | CG | T | 7 |
| Euphorbiaceae (3) | | | | |

| | | | | |
|---|----------|------|------|---------|
| <i>Alchornea floribunda</i> Muel.Arg. | a-A | Afr | T | 3 |
| <i>Manniophyton fulvum</i> Muel.Arg. | L | G | E | 6 |
| <i>Ricinodendron heudelotii</i> (Baill.) Pierre ex Heckel * | A | G | T | 3 |
| Fabaceae (12) | | | | |
| <i>Albizia adianthifolia</i> (K.Schum.) W.F.Wight | A | Afr | T | 9 |
| <i>Albizia ferruginea</i> (Guill. & Perr.) Benth. | A | G | T | 9 |
| <i>Dialium angolense</i> Welw. ex Oliv. | A | Afr | T | 9 |
| <i>Dialium dinklagei</i> Harms & Engl. | A | G | T | 9 |
| <i>Dialium pachyphyllum</i> Harms | A | CG | T | 9 |
| <i>Dialium polyanthum</i> Harms | A | Afr | T | 9 |
| <i>Entada pursaetha</i> DC | L | Afam | Fr | 3 |
| <i>Millettia laurentii</i> De Wild. | A | CG | E,T | 4,10 |
| <i>Millettia</i> sp. | a-A | CG | E,T | 4,10 |
| <i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth. | A | G | T | 10 |
| <i>Piptadeniastrum africanum</i> (Hook.f.) Brenan | A | G | T | 9 |
| <i>Pterocarpus soyauxii</i> Taub. | A | CG | E | 4 |
| Salicaceae (1) | | | | |
| <i>Oncoba flagellifera</i> (Mildbr.) Hul | a-A | CG | T | 9 |
| Phyllanthaceae (2) | | | | |
| <i>Hymenocardia acida</i> Taub. | a-A | Afr | T | 10 |
| <i>Hymenocardia ulmoides</i> Oliv. | A | CG | T | (10) |
| Icacinaceae (1) | | | | |
| <i>Lasianthera africana</i> P.Beauv. | A | G | T | 9 |
| Irvingiaceae (2) | | | | |
| <i>Klainedoxa gabonensis</i> Pierre * | A | G | T | 11 |
| <i>Klainedoxa busgenii</i> Engl. | A | G | T | 11 |
| Lecythidaceae (1) | | | | |
| <i>Petersianthus macrocarpus</i> (P.Beauv.) Liben | A | G | T | 10 |
| Malvaceae (8) | | | | |
| <i>Bombax buonopozense</i> P.Beauv. | A | G | K | 2 |
| <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn. | A | Pant | A,K | 2,10,15 |
| <i>Duboscia macrocarpa</i> Bocq. | A | CG | T | 9 |
| <i>Glyphaea brevis</i> (Spreng.) Monochino | a-A | G | T | 7,9 |
| <i>Sida acuta</i> Burn.f. | S/a | Pant | Tf | 10 |
| <i>Sida alba</i> L. | S/a | Pant | Tf | 10 |
| <i>Triumfetta cordifolia</i> A.Rich. | S/a | Afr | E | 6 |
| <i>Triumfetta pentandra</i> A.Rich. | S/a | CG | E | 6 |
| Meliaceae (3) | | | | |
| <i>Entandrophragma angolense</i> (Welw.) DC. | A | G | T | 10 |
| <i>Entandrophragma candollei</i> Harms | A | G | T | 10 |
| <i>Entandrophragma utile</i> (Dawe & Sprague) Sprague | A | G | T | 10 |
| Moraceae (6) | | | | |
| <i>Ficus asperifolia</i> Miq | ét, ép,a | Afr | Fe | 6,10 |
| <i>Ficus thonningii</i> Blume | ét, ép,a | Afr | L | 6 |
| <i>Ficus</i> sp. (4) | ét, ép | - | L, E | 6,7 |
| Myristicaceae (1) | | | | |
| <i>Staudtia kamerunensis</i> Warb. | A | CG | T | 9,10 |
| Polygalaceae (1) | | | | |
| <i>Carpolobia alba</i> G.Don | a | CG | T | 7 |
| Rubiaceae (4) | | | | |
| <i>Brenania brieyi</i> (De Wild.) E.Petit | A | CG | E,Fr | 14 |

| | | | | |
|--|------|-------|-------|--------------|
| <i>Gaertneria paniculata</i> Benth. | A -a | G | T | 10 |
| <i>Massularia acuminata</i> (G.Don) Bullock ex Hoyle | a-A | G | T | 5 |
| <i>Schumanniohyptum magnificum</i> (K.Schum.) Harms | a | CG | T | 5 |
| Rutaceae (3) | | | | |
| <i>Zanthoxylum gillettii</i> (De Wild.) Watern. | A | G | A,E,T | 3,10,14 |
| <i>Zanthoxylum heitzii</i> Aubr. & Pellegr. | A | CG | A,E,T | 3,10,14 |
| <i>Zanthoxylum</i> sp. (2) | A | - | A,E,T | 3,10,14 |
| Sapotaceae (3) | | | | |
| <i>Omphalocarpum leconteanum</i> Pierre ex Engl. | A | CG | L | 7 |
| <i>Omphalocarpum procerum</i> P.Beauv. | A | G | L | 7 |
| <i>Omphalocarpum</i> sp. | A | - | L | 7 |
| Monocotylédones | | | | |
| Arecaceae (7) | | | | |
| <i>Elaeis guineensis</i> Jacq. * | A | Afmal | Fe | 1,2,3,7,8,10 |
| <i>Eremospatha hookeri</i> (Mann & Wendl.) Wendl. | L | G | T | 1,2,3,4,7,10 |
| <i>Eremospatha wendlandiana</i> Dammer ex Becc. | L | G | T | 1,2;3;4,7,10 |
| <i>Eremospatha</i> sp. | L | - | T | 1,2,3,4,7,10 |
| <i>Laccosperma secundiflorum</i> (P.Beauv.) Kuntze * | L | Aftr | T | 1,4 |
| <i>Raphia</i> sp. (2) | a-A | - | Fe | 1,2,10 |
| Cannaceae (1) | | | | |
| <i>Canna indica</i> L. | Hv | Pant | Gr | 3 |
| Commelinaceae (3) | | | | |
| <i>Palisota hirsuta</i> (Thunb.) K.Schum. | Hv | G | Tf | 1 |
| <i>Palisota preussiamia</i> K.Schum. | Hv | CG | Tf | 1 |
| <i>Palisota schweinfurthii</i> C.B.Clarke | Hv | G | Tf | 1 |
| Costaceae (5) | | | | |
| <i>Costus afer</i> Ker.Grawl | Hv | G | Tf | 1 |
| <i>Costus letestui</i> Pellegr. | Hv | CG | Tf | 1 |
| <i>Costus ligularis</i> Bak. | Hv | CG | Tf | 1 |
| <i>Costus lucanusianus</i> J.Braun & K.Schum. | Hv | G | Tf | 1 |
| <i>Costus violaceus</i> Koech. | Hv | CG | Tf | 1 |
| Marantaceae (14) | | | | |
| <i>Ataenidia conferta</i> (Benth.) K.Schum. | Hv | G | T,Fe | 2,12 |
| <i>Haumania liebrechtsiana</i> (De Wild. & Th.Dur.) J. Léonard | Hv | G | T,Fe | 1,12 |
| <i>Hypselodelphys poggeana</i> (K.Schum.) Milne-Redh. | Hv | G | T | 1,12 |
| <i>Hypselodelphys violacea</i> (Ridley) Milne-Redh. | Hv | G | T | 1,12 |
| <i>Hypselodelphys zenkeriana</i> (K.Schum.) Milne-Redh. | Hv | CG | T | 1,12 |
| <i>Marantochloa</i> sp. (3) | Hv | - | Fe | 1,12 |
| <i>Megaphrynium macrostachyum</i> (Benth.) Milne-Redh. | Hv | CG | Fe | 1,2,4,12 |
| <i>Megaphrynium trichogynum</i> J.Koech. | Hv | CG | Fe | 1,2,4,12 |
| <i>Megaphrynium</i> sp. | Hv | - | Fe | 1,2,4,12 |
| <i>Sarcophrynium prionogonium</i> (K.Schum.) K.Schum. | Hv | G | Fe | 12 |
| <i>Sarcophrynium</i> sp. | Hv | - | Fe | 12 |
| <i>Trachyprynium braunianum</i> (K.Schum.) Bak. | Hv | G | T,Fe | 1,12 |
| Musaceae (2) | | | | |
| <i>Musa x paradisiaca</i> L | Hv | Pant | Fe | 4, 15 |
| <i>Musa x sapientum</i> L. | Hv | Pant | Fe | 4,15 |
| Poaceae (1) | | | | |
| <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex Wendl. | Hv | Pant | T | 1,3,6,7 |
| Zingiberaceae (3) | | | | |

| | | | | |
|---|----|------|----|-----|
| <i>Aframomum citratum</i> (Pereira) K.Schum. | Hv | CG | Tf | 1 |
| <i>Aframomum giganteum</i> (Oliv. & Hamb.) K.Schum. | Hv | CG | Tf | 1 |
| <i>Aframomum sanguineum</i> (K.Schum.) K.Schum. | Hv | Aftr | Tf | 1 |
| Indéterminées (3) | | | | |
| <i>Indét. 1 (otoli)</i> | A | - | E | 1,2 |
| <i>Indét. 2 (obanya)</i> | A | - | T | 11 |
| <i>Indét. 3 (ongama)</i> | A | - | Fr | 3 |

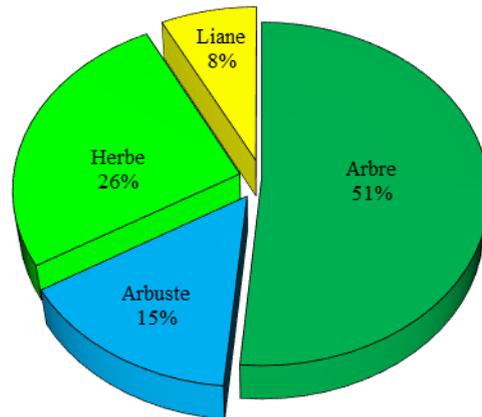


Figure 2. Spectre de la classification des taxons en types morphologiques

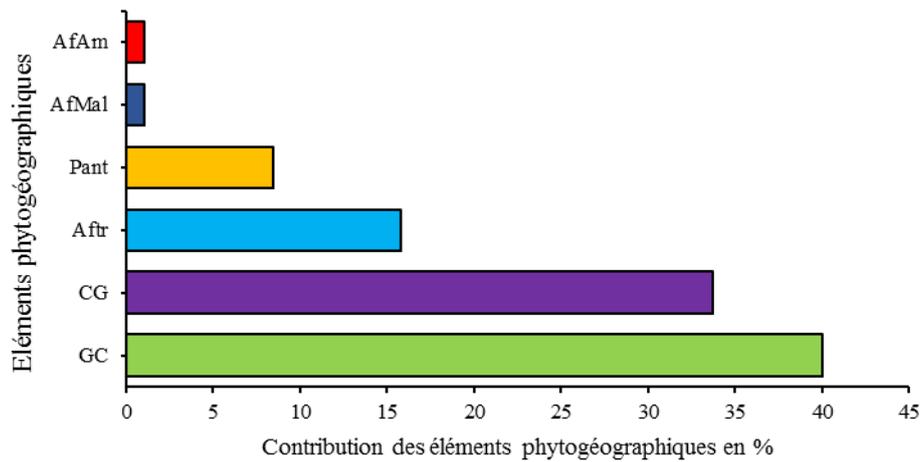


Figure 3. Diagramme de la distribution des taxons en éléments phytogéographiques

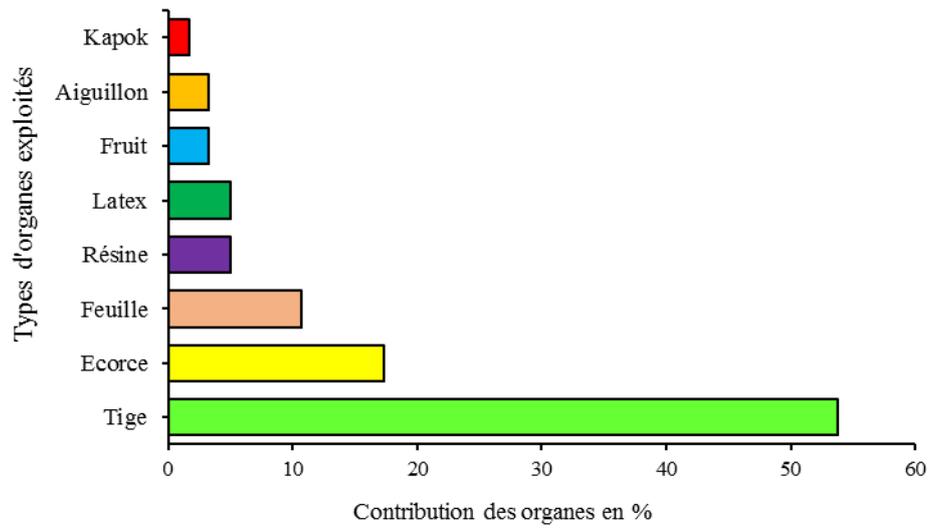


Figure 4. Spectre de la classification des types d'organes exploités

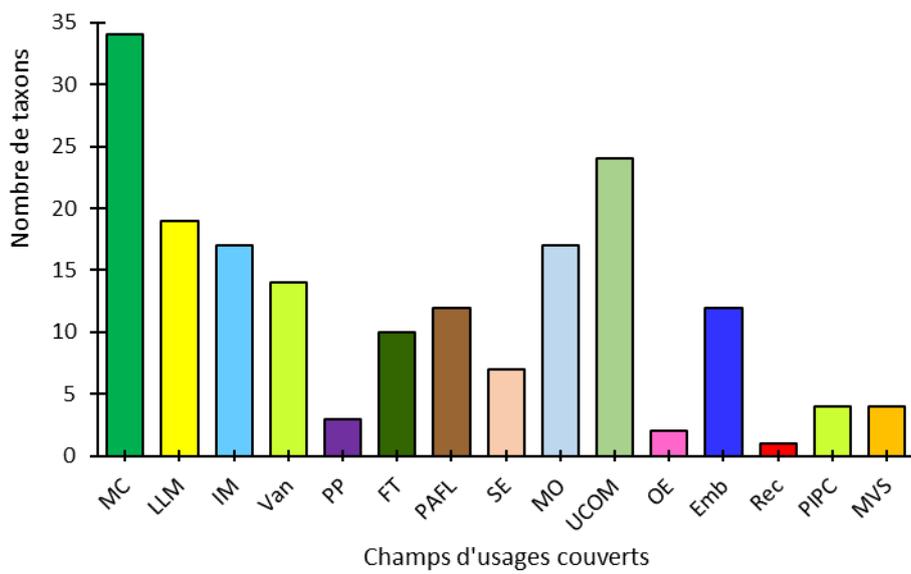


Figure 5. Nombre de taxons couvrant les différents champs d'application

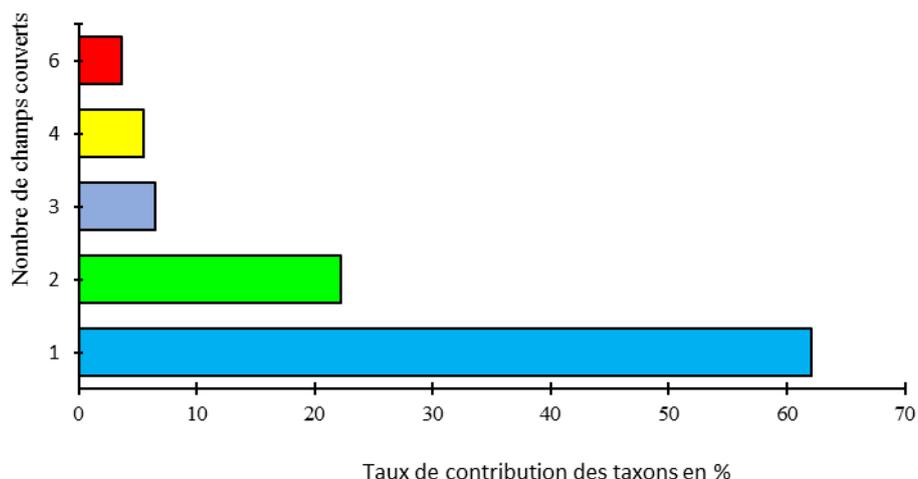


Figure 6. Synoptique de la contribution des taxons par champ couvert

Tableau III. Quelques plantes utiles à usages ignorés des populations à Lossi

| Taxons | Usages |
|--|--|
| <i>Blighia welwitschii</i> (Hiern) Radlk. | Stupéfiants pour le poisson |
| <i>Bridelia micrantha</i> (Hochst) Baill. | Vernissage en poterie |
| <i>B. stenocarpa</i> Muell.Arg. | Vernissage en poterie |
| <i>Carapa procera</i> DC | Huile siccative |
| <i>Discoglyprena caloneura</i> (Pax) Prain | Stupéfiants pour la pêche |
| <i>Erythrophleum suaveolens</i> (Guill. & Perr.) Bren. | Teinture du cuir et vernissage en poterie |
| <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam. | Vernissage en poterie |
| <i>Manihot</i> sp. | Gomme élastique |
| <i>Pachyelasma tessmannii</i> (Harms) Harms | Stupéfiants pour la pêche |
| <i>Palisota</i> sp. | Emballage |
| <i>Plagiostyles africana</i> (Muell.Arg.) Prain | Stupéfiants pour la pêche |
| <i>Strombosiopsis tetandra</i> Engl. | Vernissage en poterie |
| <i>Symphonia globulifera</i> L. | Corde, fibre textile, vernissage en poterie |
| <i>Tesmannia</i> sp. | Vernissage en poterie, résine inflammable |
| <i>Trilepisium madagascariense</i> DC | Vernissage en poterie, encre indélébile et fibres textiles |
| <i>Whitfieldia elongata</i> (P.Beauv.) De Wild & Th.Dur. | Utilisation dans la pêche (ichthyotoxique) |