

Etude ethnobotanique et floristique de quelques plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal dans le secteur de Bakumu-Mangongo (Territoire d'Ubundu, Province de la Tshopo, RD Congo)

[Ethno-botanical and floristic study of some edible caterpillars host plants of medicinal relevance in the Bakumu-Mangongo sector (Ubundu Territory, Tshopo Province, DR Congo)]

E. Okangola¹, E. Solomo¹, Y. Lituka¹, W.B. Tchatchambe¹, M. Mate¹, A. Upoki¹, A. Dudu¹, Justin A. Asimonyio², Pius T. Mpiana³, and Koto-te-Nyiwa Ngbolua³

¹Faculté des Sciences, Université de Kisangani, B.P. 2012 Kisangani, RD Congo

²Centre de Surveillance de la Biodiversité, Université de Kisangani, RD Congo

³Faculté des Sciences, Université de Kinshasa, B.P. 190 Kinshasa XI, RD Congo

Copyright © 2016 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: The study of the plants hosts of the edible caterpillars of medicinal use used in the treatment of the diseases in the sector of Bakumu-Mangongo led to the inventory list of 18 species belonging to 12 different families to Fabaceae prevalence. These plants generally come from the forests secondary (12 species) and dominated especially by the trees (17 species), the phanerophytes in particular the mesophanerophytes (11espèces), the sarcochores (14 species) and with distribution Guineo-congolaise (16 species) among which 9 species are Omni-guineo-congolaise. The drugs are often prepared by decoction or aqueous maceration at basis of the fresh leaves, the roots, the barks of stem or trunk, the bark of root, latexes and are managed by oral route, anal way and bath of the body. Accessibility to the edible caterpillars and the plant species of medicinal value are the positive assets of these resources for the populations. On the other hand, the no-ecological exploitation of these resources could lead to deforestation, disappearance if not rarefaction of the biocenoses and the disturbance of the ecosystems.

KEYWORDS: Congo basin, Forest, Caterpillars host plants, Traditional remedies, No-timber forest products.

RESUME: L'étude des plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal utilisées dans le traitement des maladies dans le secteur de Bakumu-Mangongo a conduit à l'inventaire de 18 espèces appartenant à 12 familles différentes à prédominance Fabaceae. Ces plantes proviennent généralement des forêts secondaires (12 espèces) et dominées surtout par les arbres (17 espèces), les phanérophytes notamment les mésophanérophytes (11espèces), les sarcochores (14 espèces) et à distribution Guinéo-congolaises (16 espèces) parmi lesquelles 9 espèces sont Omni-guinéo-congolaises. Les médicaments sont souvent préparés par décoction ou macération aqueuse à base des feuilles fraîches, des racines, des écorces de tige ou tronc, de l'écorce de racine, de latex et administrés par voie orale, voie anale et bain du corps. L'accessibilité aux chenilles comestibles et aux plantes à usage médicinal sont les atouts positifs de ces essences pour les populations. Par contre, l'exploitation non écologique de ces essences entrainerait la déforestation, la disparition si pas raréfaction des biocénoses et la perturbation des écosystèmes.

MOTS-CLEFS: Bassin du Congo, Forêt, Plantes à chenilles, remèdes traditionnelles, Produits forestiers non ligneux.

1 INTRODUCTION

En Afrique, la difficulté d'accéder aux soins de santé primaire, l'insuffisance et la mauvaise répartition de personnel médical de même que les comportements socioculturels font que plus de 80% de la population recourent à la médecine traditionnelle pour se prendre en charge [1-5]. C'est dans ce cadre que l'approche ethnobotanique constitue une approche très prometteuse en ce sens que la quinine et l'artémisinine (deux molécules tête de série) ont été extraites de plantes utilisées en médecine traditionnelle. Ces garantissent en outre le libre accès au traitement [6].

La République Démocratique du Congo (dont 62% du territoire sont couverts par la forêt, représentant 57,5% de superficie totale du bassin du Congo) est un réservoir de la biodiversité [7-19]. Les forêts de la Province de la Tshopo regorgent, hormis les bois d'œuvre, de grandes potentialités en matière de produits forestiers non ligneux (PFNL). A ce titre, ces derniers contribuent plus à la sécurité alimentaire en vue d'améliorer le bien-être de la population.

Parmi les produits forestiers non ligneux, les chenilles sont comestibles et leur plantes hôtes sont exploitées pour divers usages notamment l'usage médicinal. En effet, ces plantes hôtes des chenilles comestibles sont soumises à l'exploitation forestière tant artisanale qu'industrielle associée à la mauvaise pratique de culture sur brûlis pouvant occasionnées à la longue leur disparition [20]. La faible valorisation de ces ressources à multiples usages par les communautés se justifie par une faible connaissance sur leurs usages. Or, depuis les temps les plus reculés, l'homme, attaqué et affaibli par la maladie, a toujours recouru aux plantes comme remèdes en vue de se soigner [21].

Pour faire face à cette situation, la connaissance des plantes médicinales demeure préoccupante pour l'humanité toute entière. C'est dans ce cadre que s'inscrit la présente étude sur quelques plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal dans le secteur de Bakumu-Mangongo (Territoire d'Ubundu, Province de la Tshopo). Ce travail suppose que le groupement Babusoko en secteur de Bakumu-Mangobo regorge d'une biodiversité des plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal qui sont diversement utilisés par la population pour diverses maladies.

L'objectif de cette étude est d'inventorier quelques plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal auprès des enquêtés constitués uniquement des tradithérapeutes et de dégager leurs explications l'utilisation (posologie) tout en précisant les organes végétaux utilisés, le mode de préparation, les voies et mode d'administration ainsi que les maladies traitées. Cette étude constitue une contribution à la connaissance des plantes médicinales en vue de faciliter leur mise en valeur par les communautés, la base de la mise en œuvre d'un programme d'aménagement forestier ainsi que de diverses mises en garde à l'égard des exploitants à cause des conséquences néfastes qui peuvent découler de leurs activités.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1 MILIEU ET DURÉE D'ÉTUDE

L'étude a été réalisé dans le secteur Bakumu-Mangongo, allant du PK 25 à 54 sur l'axe routier Kisangani-Ubundu, dans le Territoire d'Ubundu en Province de la Tshopo durant la période de 2013 à 2014.

2.2 MÉTHODOLOGIE

○ ENQUETE ETHNOBOTANIQUE ET IDENTIFICATION DES PLANTES

L'étude a été réalisée auprès de 42 enquêtés dont 29 hommes et 13 femmes, tous mariés. Le choix des enquêtés était basé sur les critères suivants :

- avoir une bonne ancienneté dans le milieu (plus ou moins 10 ans) ;
- avoir une connaissance des plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal ;
- avoir des vertus thérapeutiques en médecine traditionnelle,
- être disposé à livrer gratuitement les informations en la matière.

L'enquête ethnobotanique a été réalisée auprès des tradi-thérapeutes et praticiens de diverses ethnies, grâce à un questionnaire d'enquête préétabli à cet effet. Le protocole d'enquête portait sur la tribu, les noms vernaculaires des plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal et les chenilles qui les colonisent, les maladies traitées, les organes ou les parties des plantes utilisées, les modes ou techniques de préparation, la voie ou le mode d'administration, et les caractères bioécologiques des plantes. Un herbier a été constitué et déposé à l'Herbarium de la Faculté des Sciences de l'Université de

Kisangani (Collection Okangola). L'identification du matériel récolté a été faite sur le terrain et à l'herbarium par comparaison avec l'herbier de référence. Un consentement éclairé a été obtenu au près des enquêtés en vue de divulguer les informations obtenues, conformément aux principes de la convention sur la biodiversité [5, 6].

○ ANALYSES STATISTIQUES

Pour les analyses des statistiques, nous avons recouru au programme Microsoft office Excel 2007, qui nous a permis de quantifier les réponses et à leur conversion en somme, en fréquence, en moyenne et en pourcentage.

3 RESULTATS ET DISCUSSION

Le tableau 1 donne la liste des plantes, leurs caractéristiques écologiques et leurs chenilles.

Tableau 1 : Analyse floristique des plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicinal

Famille	Plantes hôtes	Biotope	Morphologie	Biologie	Diaspore	Géographique	Chenilles comestibles
Apocynaceae	<i>Funtumia africana</i>	F2	A	Méso	Sarco	OGC	<i>Imbrasia epimethea</i>
Arecaceae	<i>Elaeis guineensis</i>	F2	A	Méso	Sarco	Pa	<i>Imbrasia petiveri</i>
Burseraceae	<i>Canarium schweinfurthii</i>	F1	A	Méga	Sarco	At	<i>Gonimbrasia hecate</i>
	<i>Dacryodes edulis</i>	F2	A	Méso	Sarco	AGC	<i>Imbrasia petiveri</i>
Euphorbiaceae	<i>Macaranga monandra</i>	F2	A	Méso	Sarco	OGC	<i>Gonimbrasia hecate</i>
	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	F2	A	Méso	Sarco	OGC	<i>Imbrasia truncata</i>
Fabaceae	<i>Albizia adianthifolia</i>	F2	A	Méso	Baro	At	<i>Elaphrodes lactea</i>
	<i>Erythrophleum suaveolens</i>	F1	A	Méga	Ballo	At	<i>Cirina forda</i>
	<i>Piptadeniastrum africanum</i>	F1	A	Méga	Ballo	OGC	<i>Elaphrodes lactea</i>
	<i>Scorodophloeus zenkeri</i>	F1	A	Méga	Baro	BGC	<i>Elaphrodes lactea</i>
Lecythidaceae	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	F2	A	Méga	Sarco	OGC	<i>Imbrasia epimethea</i>
Moraceae	<i>Ficus mucoso</i>	F2	A	Méso	Sarco	At	<i>Imbrasia petiveri</i>
Myristicaceae	<i>Pycnanthus angolensis</i>	F2	A	Méso	Sarco	OGC	<i>Elaphrodes lactea</i>
Phyllanthaceae	<i>Bridelia atroviridis</i>	F2	A	Micro	Sarco	G	<i>Anaphe panda</i>
	<i>Uapaca guineensis</i>	F1	A	Méso	Sarco	OGC	<i>Bunaeopsis aurantiaca</i>
Rhamnaceae	<i>Maesopsis eminii</i>	F2	A	Méso	Sarco	OGC	<i>Pseudanthera iscrepans</i>
Salicaceae	<i>Oncoba subtomentosa</i>	Jach	a	Micro	Sarco	BGC	<i>Cymothoe caenis</i>
Urticaceae	<i>Musanga cecropioides</i>	F2	A	Méso	Sarco	OGC	<i>Imbrasia petiveri</i>

Légende : F1 : Forêt Primaire ; F2 : Forêt Secondaire ; Jach : Jachère ; A : Arbre ; a : Arbuste ; Méga : Megaphanéophytes ; Méso : Maésophanéophytes et Micro : Microphanéophytes ; Ballo : Ballochore ; Baro : Barochore ; Sarco : Sarcochore ; AGC : Afrique Guinéo-congolaise ; At : Afrotropicale ; BGC : Bas Guinéo-Congolais ; G : Guinée ; OGC : Omni Guinéo-Congolaise ; Pa : Pantropicale.

Les 18 espèces des plantes hôtes des chenilles comestibles sont recensées au cours de l'enquête ethnobotanique. Ces plantes sont dominées par les Fabaceae avec quatre espèces (22,22%). La dominance des Fabaceae s'expliquerait par le nombre élevé d'espèces ayant des pieds de grande taille occupant des larges étendues.

Ces plantes sont à majorité des forêts secondaires, avec 12 espèces (66,67%), ceci s'expliquerait par le nombre d'espèces qui occupent ces biotopes et aussi par l'omniprésence de l'action anthropique. Elles sont douées d'un grand pouvoir de

dissémination et possèdent une grande amplitude écologique [22]. Elles sont dominées par les arbres, avec 17 espèces (94,44%), car, elles sont caractéristiques des régions équatoriales humides dont fait partie le territoire étudié.

Le type biologique est dominé par les mésophanérophytes avec 11 espèces (61,11%) car, il est établi que la flore sous le climat équatorial est composée de 88% des phanérophytes [23]. Le type de diaspore est caractérisé par les sarcochores avec 14 espèces (77,78%). Cela est dû au fait qu'ils sont essentiellement zoochores. C'est aussi un mode de dispersion de graines qui caractérise de nombreuses essences des forêts ombrophiles sempervirentes [24].

La distribution géographique montre la prédominance des plantes Guinéo-congolaises avec 16 espèces (88,89%) parmi lesquelles 9 espèces (50%) à distribution Omni-guinéo-congolaises, 4 espèces (22,22%) Afro-tropicales, 2 espèces (11,11%) Bas-guinéo-congolaises et 1 espèce (5,56%) Guinéenne. C'est suite à l'appartenance de différents sites à une même région phytogéographique [25].

3.1 DIAGNOSES ET ETHNO-PHYTOTHERAPIES DES PLANTES ETUDIEES

○ *ALBIZIA ADIANTHIFOLIA* (SCHUMACH.) W.F. WIGTH



Figure 1: Rameau feuillé d'*Albizia adianthifolia*

- ✓ Nom pilote: Mepepe
- ✓ Noms vernaculaires: Olela (Mbole), Lilembe-li-isala(Turumbu), Mbamba (Ngando et Topoke), Kpanga (Kumu), Olumbu (Lengola), Boumbu(Lokele) et Embamba(Soko).
- ✓ Usage médicinal : la décoction des feuilles avec quelques gouttes d'huile de palme dans un verre d'eau est prise par voie orale par jour pendant une semaine contre l'asthme. Le macéré de l'écorce de racine dans un verre d'eau est pris par voie anale pour traiter la hernie. En dehors de cet usage, certains phytothérapeutes signalent l'utilisation de cette plante dans beaucoup d'autres affections telles que les maux de dents, les vomissements, les lombagos, la toux, etc.

○ *BRIDELIA ATROVIRIDIS* MULL. ARG



Figure 2: Rameau feuillé et fructifère de Bridelia atroviridis

- ✓ Nom pilote: Bolanga
- ✓ Noms vernaculaires: Ohongola (Mbole), Osaku (Turumbu), Geangange (Topoke), Enjegu(Kumu), Kakonge(Lengola), Konge(Lokele), Olianga(Ngando) et Otaku(Soko).
- ✓ Usage médicinal : Quoique relativement fréquent dans tout le milieu, la décoction des jeunes feuilles donne un liquide qui est administré par voie orale pour arrêter la diarrhée chronique. Un phytothérapeute signale la décoction de feuilles en boisson comme remède de la blennorragie.

○ *CANARIUM SCHWEINFURTHII* ENGLER



Figure 3: Port de Canarium schweinfurthii

- ✓ Nom pilote: Aiélé
- ✓ Noms vernaculaires : Oyele (Mbole), Obele (Topoke et Turumbu), Obaka (Kumu), Bombele (Lengola et Lokele), Weele (Ngando) et Ndongi (Soko).
- ✓ Usage médicinal : Cette espèce est connue comme plante alimentaire (le péricarpe de fruits est comestible) et pour sa résine (ubanién swahili) à odeur agréable. Celle-ci sert à enduire l'intérieur de vases en glaise destinés au stockage d'eau, de boisson et à coller certaines ustensiles de cuisine notamment les Calebasses. Autrefois elle

constituait la principale matière d'éclairage du milieu [26]. Quant à l'usage médicinal la résine de la plante avec les feuilles d'*Ipomoea batatas* sont utilisées dans la composition d'un cataplasme résolutif.

○ **DACRYODES EDULIS (G. DON) H. J. LAM**



Figure 4: Rameau feuillé de Dacryodes edulis

- ✓ Nom pilote : Safoutier
- ✓ Noms vernaculaires : Osau (Mbole, Ngando et Soko), Osaw (Turumbu), Osu (Topoke), Nchafu (Kumu), Busau (Lengola) et Bosau (Lokele).
- ✓ Usage: C'est une espèce très souvent rencontrée dans les villages à cause de ses fruits comestibles. Quant à son usage médicinal, le macéré de l'écorce de la racine, dans 1,5 litres d'eau est pris par voie anale pour traiter la hernie.

○ **ELAEIS GUINEENSIS JACQ.**



Figure 5: Port d'Elaeis guineensis

- ✓ Nom pilote : Palmier à huile
- ✓ Noms vernaculaires : Litoko (Mbole, Ngando et Turumbu) ; Litoo, Obila(Topoke) ; Ibiya (Kumu), Ibila (Lengola), Loila (Lokele) et Mbila (Soko).
- ✓ Usage: C'est une espèce commune dans tout le milieu où elle a été introduite artificiellement et cultivée par la population. Les principaux usages du palmier à huile au secteur Bakumu Mangongo comme partout ailleurs, la fabrication d'une huile alimentaire (à partir de la pulpe des fruits, de l'huile palmiste (à partir des amandes), du vin de palme (par saignée des bases d'inflorescences) et préparation d'un sel d'origine végétale (forme liquide ou solide) à partir des cendres d'inflorescences ou de bases de rameaux [21]. En thérapeutique populaire, l'huile de palme est un antidote en cas d'empoisonnement. On l'utilise seule ou en association avec 1 ou 2 œufs préalablement battus. On l'utilise également pour faire aboutir un abcès, un furoncle ou calmer les douleurs

inflammatoires. Pilées avec de la chaux, les pétioles des jeunes feuilles servent à préparer un macéré à administrer en boisson en cas des menaces d'avortement.

○ ***ERYTHROPHLEUM SUAVEOLENS* (GUILL. ET PERR.) BREMAN**



Figure 6: Rameau feuillé d'*Erythrophleum suaveolens*

- ✓ Nom pilote: Tali
- ✓ Noms vernaculaires : Olanda (Mbole, Ngando et Turumbu), Bolanda (Topoke) ; Akoba (Kumu), Bondanda (Lengola et Lokele) et Ogandaganda (Soko).
- ✓ Usage médicinal : En thérapeutique, on utilise ses feuilles en bain de vapeur pour la grippe et la fièvre. L'écorce macérée constitue un violent poison d'épreuve (alcaloïde erythropléine) ; séchée et pulvérisée, elle remédie aux maux de tête ; par les divers alcaloïdes qu'elle contient, elle active les mouvements du cœur, elle permet aussi de teindre le cuir en brun [27].

○ ***FICUS MUCUSO* WELW. EX FICALHO**



Figure 7: Rameau feuillé de *Ficus mucoso*

- ✓ Noms pilotes : Liteli et Efofo
- ✓ Noms vernaculaires : Liselele (Mbole) ; Liwalifufow (Turumbu) ; Logonge (Topoke) ; Mauwa(Kumu) ;Ongou, Bwaalo (Lengola), Oangu (Lokele), Esese(Ngando) et Lihaha (Soko).
- ✓ Usage médicinal : Le décocté de l'écorce du tronc est administré per os en cas d'anémie. La dose est de 2 verres par jour (matin et soir) jusqu'au rétablissement.

○ **FUNTUMIA AFRICANA (BENTHAM.) STAFF**



Figure 8: Rameau feuillé de Funtumia africana

- ✓ Nom pilote: Mutondo
- ✓ Noms vernaculaires : Lombe (Mbole); Wembe (Lokele, Ngando et Turumbu), Boembe (Topoke) ; Odjombo (Kumu et Lengola) et Molanga (Soko).
- ✓ Usage médicinal : En thérapeutique, le latex obtenu par l'incision de l'écorce de la tige est appliquée à l'endroit mordu par le serpent comme anti-venin après incision de la peau. La tige des branches est utilisée comme brosse à dent indigène pour se prémunir de la carie dentaire.

○ **MACARANGA MONANDRA MÜLL. DRG.**



Figure 9: Rameau feuillé et fructifère de Macaranga monandra

- ✓ Nom pilote: Lisangu
- ✓ Noms vernaculaires : Likoke (Mbole et Ngando), Likoke-li-baino (Turumbu), Lioye (Topoke), Ngengé (Kumu), Akpengé (Lengola), Likombo (Lokele) et Mbolongo (Soko).
- ✓ Usage médicinal : Le décocté aqueux des feuilles de la plante en association avec celles d'*Alchorneacordifolia* est utilisé comme bain de bouche pour éliminer la carie dentaire.

○ **MAESOPSIS EMINII ENGL.**



Figure 10: Rameau feuillé et fructifère de *Maesopsis eminii*

- ✓ Nom pilote: Musizi
- ✓ Noms vernaculaires : Otondo (Mbole), Ofambu (Turumbu), Ososongo (Topoke), Ongoongo (Kumu), Mobungi (Lengola), Lilombo (Lokele) et Otondotondo (Ngando).
- ✓ Usage médicinal : En thérapeutique, le macéré de la racine est utilisé dans le traitement des insuffisances cardiaques. Le décocté de l'écorce du tronc mélangé avec le latex de *Funtumia africana* ou *Funtumia elastica* est pris chaque matin et soir lors des crises anémiques graves (Drépanocytose). Il est également utilisé comme purgatif énergétique et diurétique [28].

○ **MUSANGA CECROPIOIDES R. BR**

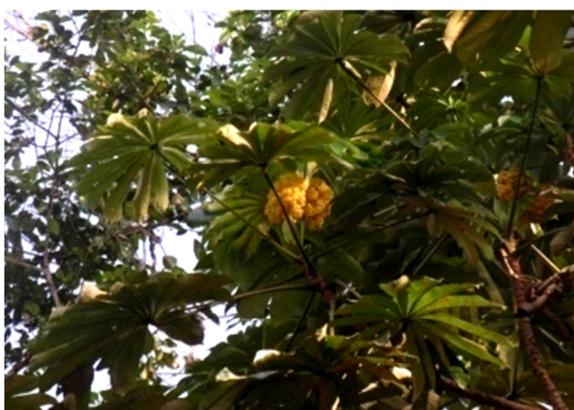


Figure 11: Port de *Musanga cecropioides*

- ✓ Nom pilote: Parasolier
- ✓ Noms vernaculaires : Litumbe (Mbole), Bokombo (Turumbu), Botumbe (Lokele et Topoke), Kombo (Kumu), Ochoi (Lengola), Otumbe (Ngando) et Okombo (Soko).
- ✓ Usage médicinal : L'écorce pilée rend le vin de Canne à sucre plus enivrant. En thérapeutique, les bourgeons servent à préparer les cataplasmes résolutifs pour les abcès, tandis que séchées au soleil, pilées et mélangées avec de l'huile

de palme, les écorces de racines sont prescrites per os comme traitement de maux de cœur. La sève potable s'écoulant, la nuit surtout, des racines sectionnées ; cette sève aurait des propriétés désinfectantes et cicatrisantes [29].

○ ***ONCOBA SUBTOMENTOSA* (GILG) HUL & BRETELER**



Figure 12: Rameau feuillé, florifère et fructifère d'Oncoba subtomentosa

- ✓ Nom pilote : Bosake
- ✓ Noms vernaculaires : Liseende (Mbole et Ngando), Likole-li-libande (Turumbu), Lisende (Topoke et Lokele), (Kumu), Oseesende (Lengola) et Sakango (Soko).
- ✓ Usage médicinal : L'écorce des racines pilée puis pressée donne un liquide qu'on instille dans les yeux pour calmer les crises de malaria cérébrale. Les feuilles sont pilées et mélangées avec de l'eau et la solution est administrée par voie anale contre l'anémie.

○ ***PETERSIANTHUS MACROCARPUS* (P.BEAUUV.) LIBEN**

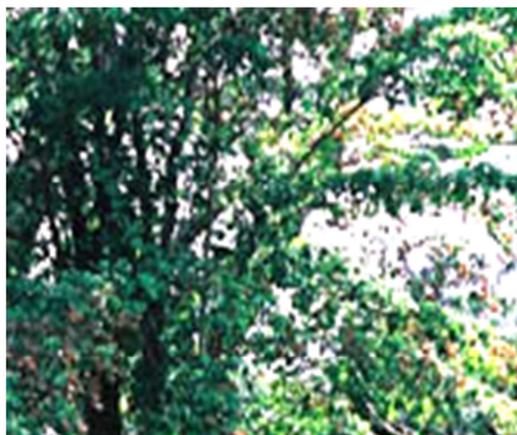


Figure 13: Port de Petersianthus macrocarpus

- ✓ Nom pilote: Essia
- ✓ Noms vernaculaires : Osoho (Mbole) ; Oso (Turumbu) ; Osogo (Topoke); Foyo, Fodjo (Kumu), Osegé (Lengola) et Osoo (Lokele, Ngando et Soko).
- ✓ Usage médicinal : En thérapeutique, le décocté des feuilles ou de l'écorce de la tige est utilisé pour guérir la lombalgie (Indocide indigène) [20] et les maux de ventre (antibiotique et vermifuge). Il est également administré per os comme traitement préventif de la rougeole chez les enfants.

○ *PIPTADENIASTRUM AFRICANUM* (HOOKER F.) BRENNAN



Figure 14: Rameau feuillé de *Piptadeniastrum africanum*

- ✓ Nom pilote: Dabéma
- ✓ Noms vernaculaires: Okungu (Mbole et Ngando) ; Olunda (Turumbu) ; Likungu (Soko et Topoke) ; Okondo (Kumu), Buluku (Lengola) et Bolunda (Lokele).
- ✓ Usage médicinal : La poudre obtenue après l'incinération des racines palettes et mélangée avec du sel indigène est sucée pour lutter contre le choléra. Les râpures d'écorces de tiges ramollies au feu servent comme hémostatique et analgésique dans le traitement des hémorroïdes externes. L'écorce à propriétés abortives ; la sève servait comme poison d'épreuve par les yeux [27].

○ *PYCNANTHUS ANGOLENSIS* (WELW.) EXELL



Figure 15: Port de *Pycnanthus angolensis*

- ✓ Nom pilote: Ilomba
- ✓ Noms vernaculaires : Lioko (Mbole) ; Likoka (Turumbu) ; Lioo (Topoke) ; Angobé (Kumu), Guba (Lengola) et Lioko (Lokele et Ngando).
- ✓ Usage médicinal : En thérapeutique, la poudre obtenue après incinération de quelques grammes de racines est mélangée avec de l'huile de palme, puis appliquée au muscle anal pour diminuer les douleurs de l'hémorroïde. Le latex cicatriserait les plaies et favoriserait la sécrétion du lait pendant les périodes de lactation, au Cameroun [27].

○ *RICINODENDRON HEUDELOTII* (BAILL.) PIERRE EX HECKEL



Figure 16: Rameau feuillé et fructifère de Ricinodendron heudelotii

- ✓ Nom pilote: Essessang
- ✓ Noms vernaculaires : Lisongo (Mbole, Ngando, Topoke, Turumbu), Peke (Kumu), Bupeke (Lengola), Bosongo (Lokele) et Osongo (Soko).
- ✓ Usage: Son bouturage facile fournit des piquets vivants de clôture où il abrite des chenilles comestibles. Le décocté des râpures de racines avec les racines de *Piptadeniastrum africanum* se prescrit en lavement en cas de blennorragie. L'infusion de l'écorce utilisée à lavements, la sève de l'écorce combat la diarrhée [21].

○ *SCORODOPHLOEUS ZENKERI* HARMS



Figure 17: Rameau feuillé de Scorodophloeus zenkeri

- ✓ Nom pilote: Divida
- ✓ Noms vernaculaires : Ofili (Mbole, Ngando et Turumbu), Bofili (Lokele, Soko et Topoke), Boyengelé (Kumu) et Bogengele (Lengola).
- ✓ Usage: Les écorces et les feuilles sont utilisées comme condiment en lieu et place des oignons et d'ail [21]. En thérapeutique, les écorces de ses racines renferment des vertus curatives contre le lumbago et les filaires. Le décocté de l'écorce du tronc est pris par voie anale contre le rhumatisme. La macération d'écorces en lavement comme remède de la constipation.

○ *UAPACA GUINEENSIS* MULL. ARG



Figure 18: Rameau feuillé d'*Uapaca guineensis*

- ✓ Noms pilotes: Rikio et Bosenge
- ✓ Noms vernaculaires: Osenge (Mbole, Ngando, Soko et Turumbu), Bosenge (Lokele et Topoke), Oteya (Kumu) et Bokongu (Lengola).
- ✓ Usage: Le fruit est comestible. Quant à l'usage médicamenteux, la décoction des écorces des racines échasses et de tiges traite les maux de dos et de lombalgie. L'écorce à vertus thérapeutiques, sous forme de lavements [27].

Ces ressources phytogénétiques sont utilisées en médecine traditionnelle pour soigner plusieurs maladies [30]. A cet effet, la dégradation de leurs habitats serait préjudiciable à la population locale car en effet, les besoins essentiels des communautés en matière de santé ne seraient plus assurés alors qu'il est bien établi qu'en Afrique, plus de 80% de la population recourent aux plantes et à médecine traditionnelle pour se soigner [1-6]. L'usage des plantes dans le traitement des maladies comporte un certain nombre de traitements des organes végétaux employés dans la préparation des remèdes. Les types de préparation les plus utilisés dans notre milieu sont la décoction et la macération. Ces 2 types de préparation nécessitent un solvant car, elles proviennent des extractions aqueuses, estime Wome [31] que 75% de préparation en ethnophytothérapie étaient des extractions aqueuses. Outre les deux types de préparation, on recourt aussi à l'incinération et à l'infusion. En ce qui concerne les voies d'administration des remèdes, nous avons constaté que les tradi-praticiens prescrivent principalement la voie orale (per os ou voie buccale), la voie anale et le bain du corps. On recourt aussi à la scarification. Les plantes broyées coupées ou pulvérisées sont mises dans l'eau. Leurs principes actifs passent en solution soit par contact prolongé et exposition au soleil, soit par une ébullition plus ou moins longue, le nombre de parties varie d'une préparation à l'autre sans obéir à une règle définie. La feuille constitue l'organe végétal le plus employé médicalement, viennent ensuite les écorces de tiges ou des troncs, l'écorce de la racine, les racines et le latex. Ceci se justifierait par la permanence des organes végétatifs alors que les organes reproducteurs font parfois défaut au cours d'une saison suite à la phénologie de certaines espèces végétales.

L'accessibilité aux chenilles comestibles et aux plantes médicinales a un impact positif [32]. Ataholo [33] montre que les plantes médicinales sont considérées comme source de revenu. Lisingo *et al.* [34] souligne que l'exploitation des plantes à usage médicamenteux entraîne la création d'emplois dans la zone rurale. Par contre, l'exploitation irrationnelle des plantes hôtes des chenilles comestibles à usage médicamenteux entraîne des conséquences négatives sur l'environnement notamment la déforestation, la disparition si pas la raréfaction des ressources fauniques qui dépendent de ces plantes (notamment les chenilles) et la perturbation écologique des habitats [32].

Ainsi, la sensibilisation de la communauté riveraine sur l'importance de ces ressources biologiques et la mise en place de systèmes agro-forestiers à production soutenue pour la conservation ainsi que la régénération assistée des forêts dans cette partie du pays permettrait aussi de réduire les émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts tropicales (initiative REDD+) [16].

4 CONCLUSION ET SUGGESTIONS

La présente étude ethnobotanique a révélé que certaines espèces des plantes hôtes des chenilles comestibles sont aussi douées des propriétés médicinales. En milieu rural comme c'est notamment le cas dans le secteur de Bakumu-Mangongo, les centres médicaux ne sont pas équipés et ne disposent pas des personnels qualifiés. Ainsi, les paysans, faute des moyens financiers, recourent à la médecine traditionnelle et aux plantes médicinales pour leur prise en charge sanitaire. La préservation de ces plantes hôtes des chenilles comestibles doit donc constituer une préoccupation pour les gestionnaires des ressources naturelles renouvelables par la sensibilisation de ces paysans afin de pérenniser ces plantes hôtes à chenilles comestibles en vue d'un meilleur développement durable communautaire.

REFERENCES

- [1] K.N. Ngbolua, H. Rafatro, H. Rakotoarimanana, R.S. Urverg, V. Mudogo, P.T. Mpiana, D.S.T. Tshibangu. Pharmacological screening of some traditionally-used antimalarial plants from the Democratic Republic of Congo compared to its ecological taxonomic equivalence in Madagascar. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, Vol. 5, no. 5, pp. 1797-1804, 2011a.
- [2] K.N. Ngbolua, H. Rakotoarimanana, H. Rafatro, S.R. Urverg, V. Mudogo, P.T. Mpiana, D.S.T. Tshibangu. Comparative antimalarial and cytotoxic activities of two *Vernonia* species: *V. amygdalina* from the Democratic Republic of Congo and *V. cinerea subsp vialis* endemic to Madagascar. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, Vol. 5, no. 1, pp. 345-353, 2011b.
- [3] K.N. Ngbolua, N.R. Mubindikila, P.T. Mpiana, C.A. Masengo, R. Baholy, P.R. Fatiany, E.G. Ekutsu, Z.B. Gbolo. *In vitro* Assessment of Antibacterial and Antioxidant activities of a Congolese medicinal plant species *Anthocleista schweinfurthii* Gilg (Gentianaceae). *J. of Modern Drug Discovery and Drug Delivery Research*. V1I3, 20014a. DOI: 10.15297/JMDDR.V1I3.03.
- [4] K.N. Ngbolua, N.R. Mubindikila, P.T. Mpiana, D.S.T. Tshibangu, C.A. Masengo, K.W. Nzongola, R. Baholy, P.R. Fatiany. Phytochemical screening, Antibacterial and Antioxidant activities of *Anthocleista liebrechtsiana* Wild & T. Durand (Gentianaceae) originated from Democratic Republic of the Congo. *Journal of Advancement in Medical and Life Sciences* V1I3, 2014b. DOI: 10.15297/JALS.V1I3.04.
- [5] K.N. Ngbolua, T.T. Bishola, P.T. Mpiana, V. Mudogo, D.S.T. Tshibangu, K.N. Ngombe, E.G. Ekutsu, D.D. Tshilanda, Z.B. Gbolo, T.D. Mwanangombo, P.R. Fatiany, R. Baholy. Ethno-botanical survey, *in vitro* antisickling and free radical scavenging activities of *Garcinia punctata* Oliv. (Clusiaceae). *Journal of Advanced Botany & Zoology* V1I2, 2014e. DOI: 10.15297/JABZ.V1I2.04.
- [6] K.N. Ngbolua. Evaluation de l'activité anti-drépanocytaire et antipaludique de quelques taxons végétaux de la République Démocratique du Congo et de Madagascar, Thèse de Doctorat: Université de Kinshasa, République Démocratique du Congo : 2012. DOI: 10.13140/RG.2.1.3513.3606.
- [7] J.A. Asimonyio, K. Kambale, E. Shutsha, G.N. Bongo, D.S.T. Tshibangu, P.T. Mpiana, K.N. Ngbolua. Phytoecological Study of Uma Forest (Kisangani City, Democratic Republic Of The Congo). *J. of Advanced Botany and Zoology*, V3I2. DOI: 10.15297/JABZ.V3I2.01, 2015.
- [8] J.A. Asimonyio, J.C. Ngabu, C.B. Lomba, C.M. Falanga, P.T. Mpiana, K.N. Ngbolua. Structure et diversité d'un peuplement forestier hétérogène dans le bloc sud de la réserve forestière de Yoko (Ubundu, République Démocratique du Congo). *International Journal of Innovation and Scientific Research* Vol. 18, no. 2, pp. 241-251, 2015.
- [9] J.M. Tsongo, P. Sabongo, J.K. Kambale, B.T. Malombo, E.W. Katembo, P.K. Kavira, J.A. Asimonyio, P.M. Konga, K.N. Ngbolua. Régénération naturelle de *Gilbertiodendron dewevrei* (De Wild.) J. Léonard (Leguminosae) dans la réserve forestière de Masako à Kisangani, République Démocratique du Congo. *International Journal of Innovation and Scientific Research* Vol. 21, no. 1, pp. 61-68, 2016.
- [10] J. Omatoko, H. Nshimba, J. Bogaert, J. Lejoly, R. Shutsha, J.P. Shaumba, J. Asimonyio, K.N. Ngbolua. Etudes floristique et structurale des peuplements sur sols argileux à *Pericopsis elata* et sableux à *Julbernardia seretii* dans la forêt de plaine de UMA en République Démocratique du Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies* Vol. 13, no. 2, pp. 452-463, 2015.
- [11] F.M. Masudi, A. Dudu, G. Katuala, J.A. Asimonyio, P.K. Museu, B.Z. Gbolo, K.N. Ngbolua, 2016. Biodiversité des rongeurs et Soricomorphes de champs de cultures mixtes de la région de Kisangani, République Démocratique du Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies* Vol. 14, no. 2, pp. 327-339, 2016.
- [12] K.N. Ngbolua, B.G. Badjedjea, B.J. Akuboy, M.F. Masudi, J.A. Asimonyio, G.N. Bongo, A.D. Siasia. Contribution to the Knowledge of Amphibians of Kponyo village (DR Congo). *J. of Advanced Botany and Zoology*, V4I1 DOI: 10.15297/JABZ.V4I1.04, 2016.

- [13] K.N. Ngbolua., A. Mafoto, M. Molongo, G.M. Ngemale, C.A Masengo, Z.B. Gbolo, P.T. Mpiana, G.N. Bongo. Contribution to the Inventory of "Protected Animals" Sold As Bush Meats in Some Markets of Nord Ubangi Province, Democratic Republic Of The Congo. J. of Advanced Botany and Zoology, V3I2. DOI: 10.15297/JABZ.V3I2.02, 2015.
- [14] K.N. Ngbolua, A. Mafoto, M. Molongo, J.P. Magbukudua, G.M. Ngemale, C.A. Masengo, K. Patrick, H. Yabuda, J. Zama, F. Veke. Evidence of new geographic localization of *Okapia johnstoni* (Giraffidae) in Democratic Republic of the Congo: The rainforest of "Nord Ubangi" district. Journal of Advanced Botany & Zoology. V2I1. DOI: 10.15297/JABZ.V2I1.02, 2014.
- [15] K.N. Ngbolua, G.M. Ngemale., N.F. Konzi, C.A. Masengo, Z.B. Gbolo, B.M. Bangata., T.S. Yangba, N. Gbiangbada. Utilisation de produits forestiers non ligneux à Gbadolite (District du Nord-Ubangi, Province de l'Equateur, R.D. Congo): Cas de *Cola acuminata* (P.Beauv.) Schott & Endl. (Malvaceae) et de *Piper guineense* Schumach. & Thonn. (Piperaceae). Congo Sciences Vol. 2, no. 2, pp. 61-66, 2014.
- [16] J.K. Kambale, F.M. Feza , J.M. Tsongo , J.A. Asimonyio , S. Mapeta , H. Nshimba , B.Z. Gbolo , P.T. Mpiana , K.N. Ngbolua. La filière bois-énergie et dégradation des écosystèmes forestiers en milieu périurbain: Enjeux et incidence sur les riverains de l'île Mbiye à Kisangani (République Démocratique du Congo). International Journal of Innovation and Scientific Research Vol. 21, no. 1, pp. 51-60, 2016.
- [17] J.U. Thumitho, T.B. Mambo, C.C. Urom, J.C. Ngab'u, A.B. Kankonda, A.P. Ulyel, M.G. Ngemale, K.N. Ngbolua. Ecologie alimentaire de *Ichthyoborus besse congolensis* (Giltay, 1930 ;Teleostei: Distichodontidae) de rivière Biaro et son affluent Yoko dans la Réserve forestière de Yoko (RD Congo). International Journal of Innovation and Scientific Research, Vol. 21, no. 2, pp. 330-341.
- [18] T.B. Mambo, J.U. Thumitho, E.L. Tambwe, C.M. Danadu, J.A. Asimonyio, A.B. Kankonda, J.A. Ulyel, C.M. Falanga, K.N. Ngbolua. Etude qualitative du régime alimentaire de *Hippopotamyrus psittacus* (Boulenger, 1897: Osteiglossiformes, Mormyridae) du fleuve Congo à Kisangani (RD Congo). International Journal of Innovation and Scientific Research Vol. 21, no. 2, pp. 321-329, 2016.
- [19] B.G. Badjedjea, B.J. Akuboy, M.F. Masudi, J.A. Asimonyio, K.P. Museu, K.N. Ngbolua. A preliminary survey of the amphibian fauna of Kisangani eco-region, Democratic Republic of the Congo. J. of Advanced Botany and Zoology, V3I4.DOI: 10.15297/JABZ.V3I4.01, 2015.
- [20] M. Mate. La précarité de l'exploitation des ressources naturelles renouvelables : cas de la flore de la Province Orientale (RDC) en cette période des guerres et de la recherche de paix. ILDP, Kinshasa, pp. 49-63, 2002.
- [21] K. Mabika. Plantes médicinales et Médecine traditionnelle au Kasai Occidental. Thèse de doctorat. Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 510p, 1983.
- [22] J. Lebrun, G. Gilbert. Une classification écologique des forêts du Congo Belge. INEAC, Série Ss. No. 63, Bruxelles, 89p, 1954.
- [23] M. Nyakabwa. Phytocénose de l'écosystème urbain de Kisangani. Thèse de doctorat, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, Vol. 1, 2 & 3. 998p, 1982.
- [24] B.L. Lomba. Contribution à l'étude de la phytodiversité de la Réserve Forestière de Yoko (Ubundu, République Démocratique du Congo). Mémoire de D.E.S., Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 72p, 2007.
- [25] M.B. Ndjele. Les éléments phytogéographiques endémiques dans la florevasculaire du Zaïre. Thèse de Doctorat. Labo. Bot. Syst&Phyt, Université Libre de Bruxelles, 528p, 1988.
- [26] K. Kalanda, M. Ataholo, L. Ongendangenda. Contribution à l'étude des plantes utilisées dans le traitement du diabète dans la ville de Kisangani (Zaïre), Ann. Fac. Sci, Université de Kisangani, Vol. 8, pp. 37-49, 1992.
- [27] Y. Tailfer. La forêt dense d'Afrique Centrale : Identification pratique des principaux arbres : Approche botanique et systématique. Tome I (II). CTA, Pays-Bas, 456 (1271) p, 1989.
- [28] J. Kerharo. Recherches ethnopharmacognosiques sur les plantes toxiques de la pharmacopée sénégalaise traditionnelle. Thèse de doctorat. Fac. Mixte. Méd. Ed. Pharm., Université de Dakar, 185p, 1971.
- [29] M. Biloso. Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batekeen périphérie de Kinshasa (RD Congo). Thèse de Doctorat, Université Libre de Bruxelles, 167p, 2008.
- [30] H.D. Neuwinger. African Traditional Medicine. Mepharm Scientific Publisher, Stuttgart, 2000.
- [31] B. Wome. Recherches ethnopharmacognosiques sur les plantes médicinales utilisées en médecine traditionnelle à Kisangani (Haut-Zaïre). Thèse de doctorat., Faculté des Sciences, Université Libre de Bruxelles, Belgique. 562p, 1985.
- [32] E.W. Okangola. Contribution à l'étude biologique et écologique des chenilles comestibles de la Région de Kisangani. Cas de la Réserve Forestière de Yoko (Ubundu, R.D. Congo). Mémoire de DEA, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 79 p, 2007.
- [33] M. Ataholo. Plantes médicinales de Buta. Mémoire, Faculté des Sciences, Université de Kisangani, 106p, 1988.
- [34] J. Lisingo, J-L. Wetsi et H. Ntahobavuka. Enquête sur les chenilles comestibles et les divers usages de leurs plantes hôtes dans les districts de Kisangani et de la Tshopo (RD Congo), Geo. Eco. Trop., Vol. 34, pp. 139-146, 2010.