

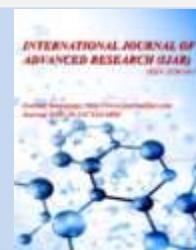


Journal Homepage: - www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/17335

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/17335>



RESEARCH ARTICLE

SAVOIRS ET USAGES LOCAUX DE *Scorodophloeus zenkeri* Harms (Fabaceae) et *Afrostryrax lepidophyllus* Mildbr (Huaceae) EN ZONE FORESTIÈRE ET SAVANE HUMIDE AU CAMEROUN

Nguegang Fomekong Fabrice Aurélien¹, Avana Marie Louise^{1,2}, Bikomo René² and Dong Etchike Alex³

1. Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Département de Foresterie, LAFAPSYTEB, Université de Dschang Cameroun.
2. Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Université de Dschang Cameroun.
3. Faculté des Sciences, Université de Dschang Cameroun.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 31 May 2023

Final Accepted: 30 June 2023

Published: July 2023

Key words:-

S. Zenkeri, A. Lepidophyllus,
Ethnobotany, Ethnic Groups

Abstract

In the forest zone of Central Africa in general and Cameroon in particular, medicinal and food plants constitute the most important category of NTFPs, and many medicinal species contribute to income, cultural identity and improved well-being in rural and peri-urban households. Among these NTFPs, *S. zenkeri* and *A. lepidophyllus*, with their multiple uses, remain very useful plants for socio-cultural groups. The aim of this study was to inventory local knowledge and management practices according to ethnic groups and agro-ecological zones in Cameroon. The study was conducted in two agro-ecological zones (Savannah and Forest). Semi-structured individual interviews were conducted with 138 people involved in the *S. zenkeri* and *A. lepidophyllus* value chain. The non-parametric Kruskal-Wallis test was used to compare the different variables. Six ethnic groups were surveyed. The organs (*S. zenkeri* and *A. lepidophyllus*) used by these ethnic groups were seeds, barks, leaves and roots. Three main categories of use were recorded (food, medicinal, commercial) according to these organs. The seeds were used more for sale and self-consumption, while the barks, leaves and roots of *S. zenkeri* and *A. lepidophyllus* were used to treat 17 and 12 illnesses and symptoms respectively, including headaches, stomach ache, toothache, coughs and aches, etc. Despite its many uses by different ethnic groups, the species is subject to various anthropogenic pressures and benefits very little from conservation measures. Previous research should focus on its silviculture to ensure its domestication.

Copy Right, IJAR, 2023,. All rights reserved.

Introduction:-

Les forêts tropicales sont d'une grande importance pour la conservation de la diversité biologique de la planète. Elles sont des réservoirs de la biodiversité (Viennois, 2011). Elles abritent une proportion considérable des espèces animales et végétales (Ndongo, 2010). Ces régions constituent ainsi la réserve la plus grande et variée de Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL), dont la valeur est inestimable, surtout pour les économies des pays en développement. Les méthodes de gestion des ressources forestières ne sauraient être durables que si elles prennent en compte les valeurs sociales, culturelles et économiques que les populations locales leur associent. De ce faite, les

Corresponding Author:- Nguegang Fomekong Fabrice Aurélien

Address:- Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles, Département de Foresterie, LAFAPSYTEB, Université de Dschang Cameroun.

études ethnobotaniques apparaissent comme une bonne approche pour comprendre, dans une région donnée, les usages ainsi que les perceptions socioculturelles des ressources forestières par les populations locales (Agbogidi, 2010). Les études menées sur *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* permettent de recenser les usages locaux de ces espèces végétales. Ces connaissances viennent à la base de toutes approches visant à proposer des solutions efficaces face aux pressions anthropiques exercées sur ces espèces dans leur milieu naturel par les populations locales (Akpavi *et al.*, 2011). Ainsi les études ethnobotaniques récentes montrent que les usages des plantes varient en fonction de certains critères sociaux tels que les groupes ethniques, le sexe et l'âge des utilisateurs (Betti, 2004 ; Dadjo *et al.*, 2012; Lougbegnon *et al.*, 2012 ; Miller et Gross, 2011). D'après Lescuyer (2010), 30 à 40% des PFNL sont destinés à l'autoconsommation et le reste à la commercialisation pour subvenir aux besoins quotidiens. De même qu'en pharmacopée traditionnelle, plusieurs espèces sont utilisées. Parmi ces espèces figure *Scorodophloeus zenkeri* dont la décoction de l'écorce est un laxatif et un vermifuge, l'effusion de l'écorce soigne la hernie, la décoction des feuilles soigne les douleurs abdominales, l'odeur de l'écorce éloigne les épidémies. Il en est de même pour *Afrostryax lepidophyllus* qui est traditionnellement utilisé pour soigner la toux chez les enfants, les vers et la constipation (Duncan *et al.*, 1989). Au Congo, sa racine et son écorce sont utilisées comme antiseptique dans le traitement des maladies gastriques (Bouquet, 1969). Toutefois, les études de Van Andel (2012) prouvent que son écorce est aussi utilisée pour traiter les convulsions. L'écorce interne est utilisée dans les incisions et les morsures de serpent (Muganza *et al.*, 2012 ; Moukette *et al.*, 2015).

Au Cameroun, les études ethnobotaniques antérieures sur *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* se sont limitées à une description des usages essentiellement médicaux et alimentaires dans quelques sites isolés de la région du Sud Cameroun (Kenguem *et al.*, 2020 ; Moukette *et al.*, 2015). L'évaluation des pratiques de gestion paysannes de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* et leur variation dans les différentes zones agro-écologiques restent très peu documentées. Pourtant, l'exploitation des organes de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* est passée d'un usage de subsistance à un usage de plus en plus commercial avec pour conséquence, une surexploitation des populations naturelles qui combinée à de faibles niveaux de domestication et de culture, pourra affecter la structure des peuplements de *S. zenkeri* (Jiofack *et al.*, 2017). Il importe donc de caractériser les pratiques d'usage de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* à une échelle plus large, non seulement dans les habitats naturels de ces espèces mais aussi dans les environnements où l'espèce sera plantée. C'est dans cette optique de valoriser et de conserver durablement ces espèces que cette étude a été mise pieds visait à inventorier les connaissances locales en fonction des groupes ethniques et des zones agro écologiques au Cameroun.

Matériel Et Méthodes:-

Présentation des zones d'étude

Sites enquêtes

L'étude a été réalisée dans deux zones agro-écologiques (Savane et Forêt). Dans la zone de savane, l'étude a été menée à Kekem (Ouest Cameroun), et à Eboné (Région du littoral). Et dans la zone forestière, l'étude a été effectuée à Messok (Est Cameroun) (figure1). Dans la zone forestière le climat est de type équatorial guinéen, on rencontre deux types de sols : hydro morphes que l'on rencontre sur les collines et les sols ferrallitiques sur les plaines et plateaux. Les températures varient entre 22,8°C et 24°C. La végétation est caractérisée par des forêts denses et des forêts marécageuses à raphia. Les principaux groupes ethniques sur ce site sont les pygmées Baka et les Nzime (voir figure 1). Dans la zone de savane, (Kekem) le climat est de type tropical d'altitude. La pluviométrie moyenne annuelle est élevée et se situe entre 1800 à 2000 mm. Les températures moyennes sont comprises entre 20 et 30°C. les sols sont limoneux ou sablo-limoneux de nature hydromorphes et à certains endroits argilo-latériques de couleur rouge. La végétation naturelle dans la commune qui était la forêt a depuis longtemps cédé la place aux espèces agricoles. Les principaux groupes ethniques vivant sur ces sites sont les Bamileke, Mbo, et Bamoun (Mairie de Kekem). Site 3(Ebone) le climat est de type équatorial La végétation naturelle est en pleine régression, remplacée par de petites exploitations de palmier à huile, caféiers, de cacaoyers et de cultures vivrières et fruitières. La zone de forêt est constituée de la réserve Bakaka qui couvre plusieurs villages Les principaux groupes ethniques sur ce site sont les Bakaka et les Bamiléks (CVUC).

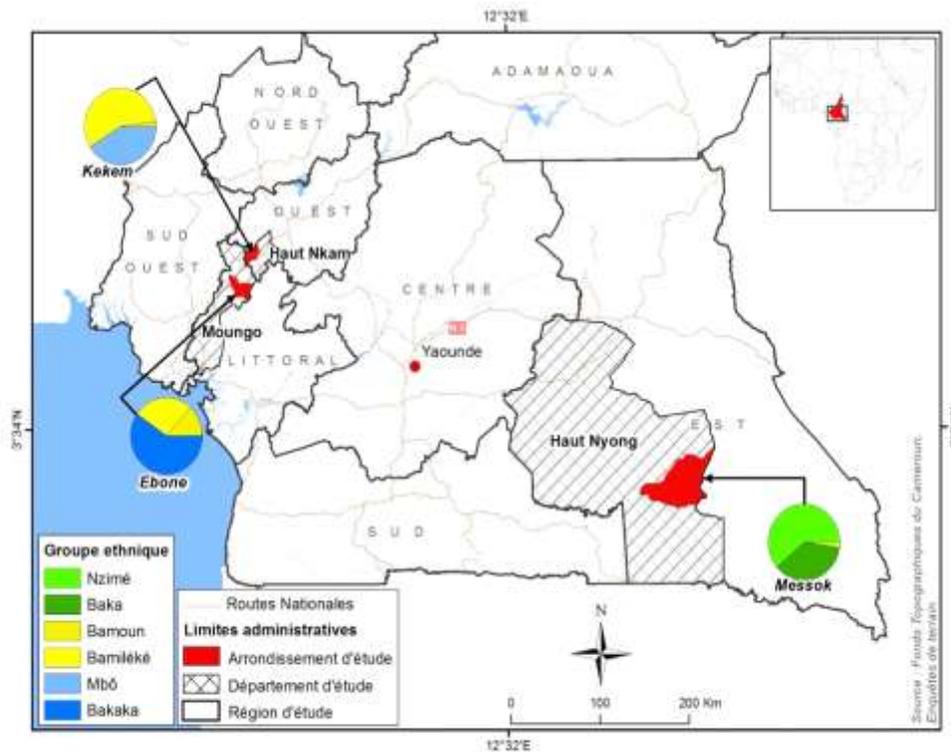


Figure 1:- Localisation de la zone d'étude avec les différents groupes ethniques au Cameroun.

Collecte des données

Analyse de l'importance socio-économique, socioculturelle, écologique et médicinale de *S. zenkeri* et *A. lipidophyllus* dans les sites d'études

Focus group

Dans chaque site d'étude, une évaluation rurale a été menée à travers un focus group afin d'obtenir des informations préliminaires et de créer un dialogue entre les communautés, les ménages, les personnes impliquées dans la récolte ou le commerce de *S. zenkeri* et *A. lipidophyllus*. Cette phase a permis de fournir des informations sur la perception des communautés locales vis-à-vis des PFNL locaux, la place de *S. zenkeri* et *A. lipidophyllus* parmi ses PFNL, les techniques de récolte et de conservation post-récolte, les revenus générés par l'espèce, les utilisations des produits de l'espèce, le mode de gestion.

L'enquête ethnobotanique

Les informations du focus group ont permis d'effectuer des entretiens individuels sous forme de questionnaire à l'aide d'une fiche d'enquête semi-structuré à l'intention des personnes impliquées dans la chaîne de valeur (producteur et commerçants) de *S. zenkeri* et *A. lipidophyllus*. Avant de mener des entretiens semi-structurés, le statut (nom, sexe, âge et groupe ethnique) a été enregistré. Les enquêtes ont été menées en utilisant le même questionnaire pour tous les sites. Le premier groupe de répondants a été proposé par le chef de village ou le responsable agricole et à partir de là, une procédure d'échantillonnage en boule de neige (désignation des répondants suivants par les premiers répondants) a été appliquée pour atteindre le nombre d'entretiens approprié par site (N=30). Des informations ont été recueillies sur les noms locaux de *S. zenkeri* et *A. lipidophyllus*, les parties ou organes de l'arbre utilisés, les catégories d'usage, les techniques de récolte de ces différentes parties, la volonté de cultiver l'espèce, et les pratiques de gestion.

Résultats:-

III.1 Catégories d'usage et pratiques de gestion de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* par des différents groupes ethniques

III.1.1 Parties utilisés, usages et technique de récolte des organes

III.1.1.1 Groupes ethniques enquêtés

Dans les trois sites d'études, un total de 138 personnes ont été interrogées. Ces personnes ont été interrogées selon leur implication dans la chaîne de valeur de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus*. Les groupes ethniques les plus représentés étaient les Bamiléké (43%), Nzimé (28%), Bakaka (28,5%), Mbo (20%), Baka (15%) et Bamoun (5%) (Figure 2). Un code couleur représentait chaque groupe ethnique. Les hommes (82,45%) étaient plus représentés que les femmes (17,58%) et la tranche d'âge la plus dominante était celle des adultes (63%).

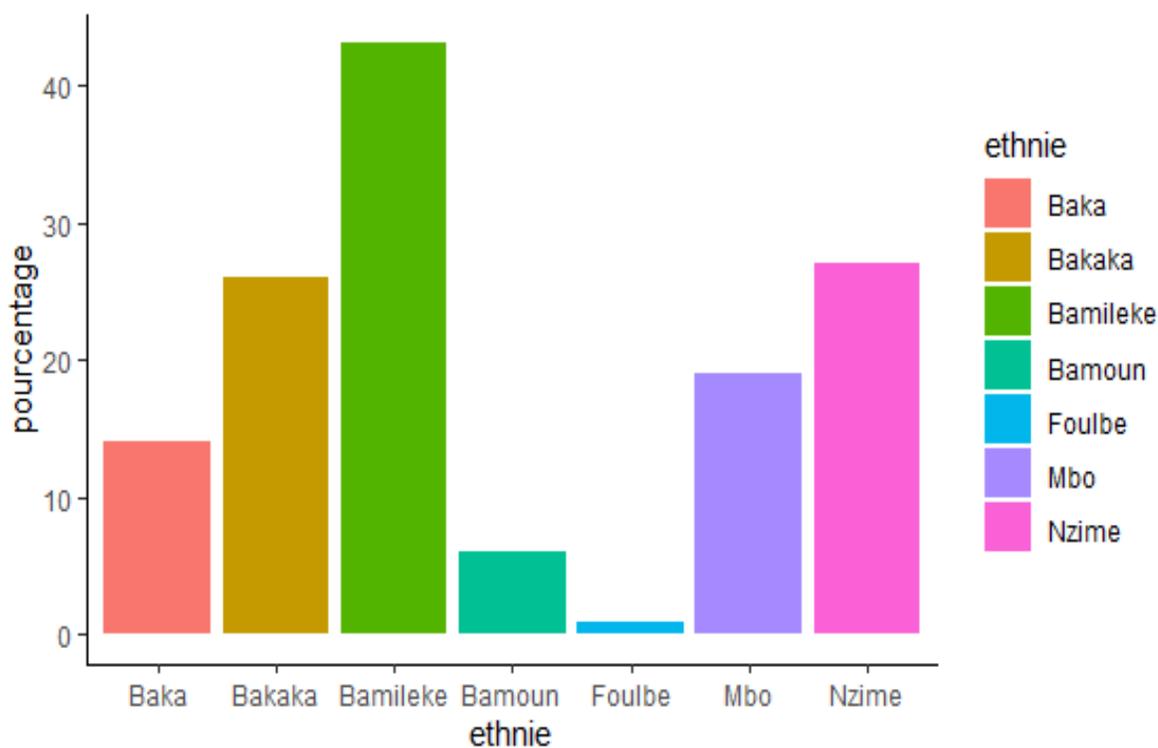


Figure 2:- Taux des différents groupes ethniques interrogés.

III.1.1.1.1 Les principaux PFNL comestibles par les populations riveraines de forêts

Dans la zone forestière, dix principaux PFNL comestibles ont été réécensés et classés en fonction de leurs importances et de leurs prix de vente sur le marché local. Les espèces les plus remarquables ont été *Irvingia gabonensis*, *Afrostryax lepidophyllus*, *Scorodophloeus zenkeri*, *Baillonella toxisperma* dont les prix pouvaient aller à plus de 5.000 FCFA la soupière de 2 L selon les périodes (Tableau 2).

Tableau 2:- Principaux PFNL comestibles par les populations riveraines des forêts.

| N° | Nom Local | Nom Commun | Nom Scientifique | Famille | Prix de vente en (FCFA) et mesurette |
|----|-----------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | <i>Peké</i> | Mango sauvage | <i>Irvingia gabonensis</i> | <i>Irvingiaceés</i> | 2000 à 10000 la soupière de 2 L |
| 2 | <i>Nguimbà</i> | Rondelle | <i>Afrostryax lepidophyllus</i> | <i>Huacées</i> | 2000 à 5000 la soupière de 2 L |
| 3 | <i>Mingagne</i> | Plat-Plat ou arbre à l'ail | <i>Scorodophloeus zenkeri</i> | <i>Fabacées</i> | 1000 à 5000 la soupière de 2 L |
| 4 | <i>Mabé</i> | Moabi | <i>Baillonella toxisperma</i> | <i>Sapotacées</i> | 3000 a 10000 le 1L |

| | | | | | |
|----|----------------------|------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | | | d'huile |
| 5 | Mbalaka | | <i>Pentaclethra macrophylla</i> | Mimosacées | 500 à 1000 la soupière de 2 L |
| 6 | Tondo | Jujube | <i>Aframomum dalzeilii</i> | | 1000 à 2500 la soupière de 2 L |
| 7 | Jaga | 4 coté | <i>Tetrapleura tetraptera</i> | Mimosacées | 500 a 1000FrS la soupière de 2 L |
| 8 | Koko | Koc | <i>Gnetum africanum</i> | Gnétacées | 500 a 1500FrS le sac de 50kg |
| 9 | Dingo | Pébé | <i>Monodora myristica</i> | Annonacées | 1000 a 2500FrS la soupière de 2 L |
| 10 | Ndjangsang ou gobre. | Ndjangsang | <i>Ricinodendron heudelotii</i> | Euphorbiacées | 200 a 500FrS le verre |

III.1.1.1. 3 Noms vernaculaires de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* selon les groupes ethniques

Au total, 04 noms vernaculaires ont été recensés pour l'espèce *S. zenkeri* et 03 pour l'espèce *A. lepidophyllus* (Tableau 3). Ils varient d'un groupe ethnique à un autre, et parfois d'un village à un autre au sein d'un même groupe ethnique. L'attribution du nom à la plante repose parfois sur ses traits morphologiques.

Tableau 3:- Noms vernaculaires de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* selon les groupes ethniques.

| Groupes ethniques | Nom Local | Nom scientifique | Nom Local | Nom scientifique |
|---|---|-------------------------------|--|---------------------------------|
| Baka Nzimé Bamileké Bakaka Bamoun | Mingagne Mingagne Lom, lem doum, Bobinbi | <i>Scorodophloeus zenkeri</i> | Nguimbà Nguimbà Hiômi Bobinbi | <i>Afrostryax lepidophyllus</i> |
| Mbô | | | | |
| Foulbé | | | | |

III.1.1.1.4 Organes utilisés suivant les sites, les groupes ethniques, le genre et la tranche d'âge

L'utilisation des organes ou des produits de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* diffère en fonction des sites, des groupes ethniques, du genre et de la tranche d'âge. Il ressort de la Figure 3 que dans tous les sites, les graines sont utilisées à 100%. Par ailleurs, 100% des enquêtés de Kekem et Ebone font usage des écorces et des feuilles. On observe une faible proportion de l'usage des feuilles à Messok (12%). Les racines sont peu utilisées dans l'ensemble des sites. D'après le test de Kruskal-Wallis il n'existe pas de différence significative entre les organes utilisés suivant les sites ($p = 0,3679$).

Figure 3:- Taux des organes utilisés de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* en fonction des sites.

Les graines et les écorces sont utilisées par tous les groupes ethniques (100%), sauf chez les Nzimé où les écorces sont utilisées à 78%. Les feuilles et les racines sont plus utilisés chez les Baka (28% et 42%) et les Nzimé (4% et 26%), sont faiblement utilisés chez les Bakaka (0% et 11%), Mbo (0% et 10%) et Bamiléké (0% et 5%) et pas utilisation chez les Bamoun et les Foulbé (Figure 4). Le test de Kruskal-Wallis montre qu'il n'y a pas de différence significative entre pourcentage des organes utilisés chez les groupes ethniques ($p = 0,4232$).

Figure 4:- Taux des organes utilisés de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* en fonction des les groupes ethniques

Il ressort de la figure 5 que les écorces sont les plus utilisés par les deux tranches d'âges, 96,2% chez les vieux et 94,7% chez les jeunes. Le pourcentage des graines et des racines les plus élevés est observés chez les jeunes (56,1% et 19,3%) contrairement aux vieux où on observe un taux d'usage de 53,2% pour les graines et 11,4 % pour les racines. L'usage des feuilles est très peu observé par les deux tranches d'âges ; 5,2% chez les jeunes et 3,1% chez les vieux. Il n'existe pas de différence significative entre pourcentage des organes utilisés par les tranches d'âges ($p = 0,3173$).

(%)
 ≤40

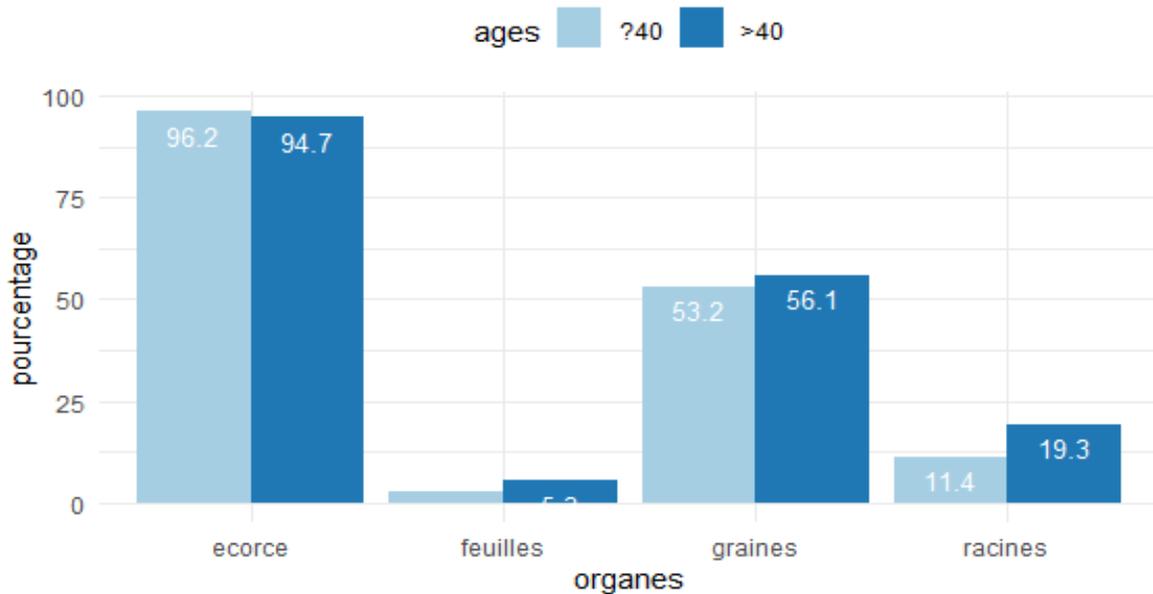


Figure 5:- Taux des organes utilisés *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* en fonction de la tranche d'âge.

III.1.1.1.5 Catégories d'usage suivant les sites, les groupes ethniques, le genre et la tranche d'âge

Trois principales catégories d'usages ont été enregistrées lors de l'étude : commerce, alimentation et médicinal (figure 6). Les usages commerces et alimentations ont été mentionnés dans tous les sites avec respectivement un pourcentage de 100% et 100% à Messok, 34% et 100% à Eboné et 29,8% et 100% à Kekem. L'usage médicinal a été mentionné uniquement à Messok avec pourcentage élevé de (85,7%). Il n'existe pas de différence significative entre le pourcentage des catégories d'usages et les sites ($p = 0,3679$).

Ebone
 Messok
 Kekem

Figure 6:- Taux des catégories d'usages de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* en fonction des sites

D'après la figure 7, tous les groupes ethniques utilisent les organes de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* à 100% dans alimentation. Le taux d'usage de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* à titre commercial est plus élevé chez les Baka (100%), Nzimé (100%) et Foulbé (100%). Contrairement aux Mbo (47,4%), Bamoun (33,3%), Bakaka (30,8%) et Bamiléké (25,6%). L'usage médicinal a été mentionné uniquement chez les Baka (100%), Foulbé (100%) et Nzimé (77,8%). Le test de Kruskal-Wallis montre il n'y a pas de différence significative entre le pourcentage des catégories d'usages et les groupes ethniques ($p=0,4232$).

Figure 7 : Pourcentage des catégories d'usages de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* en fonction des groupes ethniques.

III.1.1.1.6 Utilisations médicinales en fonction des groupes ethniques

Les maladies et symptômes traités par *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* contribuent au traitement de 17 et 12 maladies et symptômes respectivement (Tableau 4 et 5). Leurs utilisations dans le traitement des maladies tels que les maux de tête, les maux de ventre, le mal de dents, la toux et les courbatures sont les plus connues par la population de la zone forestière. Les deux espèces sont dites très efficaces dans le traitement de multiples affections : Maux de ventre, maux tête, courbatures et faiblesse sexuelle. Mais moyennement efficace dans le traitement du Paludisme et du rhume. Pour renforcer l'efficacité des médicaments cités, certaines plantes sont parfois associées. Les parties utilisées et modes de préparation des organes sont les plus souvent les infusions ou décoction administrées comme boisson.

Tableau 4:- Traitement traditionnels à base des organes de *Scorodophloeus zenkeri*.

| Catégories d'affections | Maladies symptômes | Partie utilisée | Mode de préparation | Mode d'administration | Groupes ethniques | FRC (%) |
|-------------------------|--|------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|---------|
| Digestives | Constipation | Écorce | Décoction ou Infusion | Boisson | Baka, Nzimé | 7,31 |
| | Vomissements | Feuille | Décoction | Boisson | Nzimé | 5,91 |
| | Diarrhée | Feuille | Décoction | Boisson | Baka, Nzimé | 22,01 |
| | Maux de ventre | Écorce | Décoction | Boisson | Baka, Nzimé | 32,54 |
| | Infection buccale (plaie dans la bouche) | Écorce | Infusion | Lavage de la bouche | Baka, Nzimé, Bamileké | 19,23 |
| | Infection abdominale | Feuille | Infusion ou décoction | Boisson | Baka, Nzimé | 4,43 |
| | Ulcère | Écorce | Poudre | | Baka | 1,47 |
| Dermatologiques | Epiderme | Feuille | Macération | Massage | Nzimé, Bamileké | 0,88 |
| Stomatologiques | Carie dentaire | Écorce | Décoction | Lavage de la bouche | Nzimé, Bamileké | 7,04 |
| | Mal de dents | Écorce | Poudre | Application bucale | Bakaka, Baka, Nzimé, Bamileké | 39,22 |
| Neurologique | Maux de tête | Écorce | | | Baka, Nzimé | 52,65 |
| Pédiatriques | Crise convulsive | | Infusion ou décoction | Bain corporel | Baka, Nzimé | 3,09 |
| Autres | Courbatures | Écorce | Infusion ou décoction | Boisson | Baka, Nzimé | 2,97 |
| | Toux | Écorce | Poudre | Voix oral | Baka, Nzimé, Bamileké, Mbo | 42,67 |
| | Faiblesse sexuelle | Écorce ou Racine | Infusion ou décoction | Boisson | Bamileké, Mbo, Baka, Nzimé, | 45,23 |
| | Paludisme | Feuille | Infusion | Boisson | Bamileké, Mbo, Bakaka | 5,68 |
| | Rhume | Écorce | Poudre | Inhalation | Baka, Nzimé | 4,56 |

Tableau 5:- Traitement traditionnels à base des organes de *Afrostryax lepidophyllus*.

| Catégories d'affections | Maladies symptômes | Partie utilisée | Mode de préparation | Mode d'administration | Groupes ethniques | FRC(%) |
|-------------------------|--|-----------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|--------|
| Digestives | Constipation | Écorce | Décoction ou Infusion | Boisson | Baka, Nzimé | 8,87 |
| | Maux de ventre | Écorce | Décoction | Boisson | Baka, Nzimé | 39,85 |
| | Infection buccale (plaie dans la bouche) | Écorce | Infusion | Lavage de la bouche | Baka, Nzimé, Bamileké | 5,65 |
| | Infection abdominale | Feuille | Infusion ou décoction | Boisson | Baka, Nzimé | 13,56 |
| Stomatologiques | Carie dentaire | Écorce | Décoction | Lavage de la bouche | Nzimé, Bamileké | 2,07 |
| | Mal de dents | Écorce | Poudre | Application bucale | Bakaka, Baka, Nzimé, Bamileké | 43,02 |
| Neurologique | Maux de tête | Écorce | Poudre | Inhalation | Baka, Nzimé | 16,22 |
| Pédiatriques | Crise | | Infusion ou | Bain corporel | Baka, Nzimé | 4,32 |

| | | | | | | |
|--------|-------------|---------|-----------------------|------------|----------------------------|-------|
| | convulsive | | décoction | | | |
| Autres | Courbatures | Écorce | Infusion ou décoction | Boisson | Baka, Nzimé | 2,23 |
| | Toux | Écorce | Poudre | Voix oral | Baka, Nzimé, Bamileké, Mbo | 33,67 |
| | Paludisme | Feuille | Infusion | Boisson | Bamileké, Mbo, Bakaka | 6,49 |
| | Rhume | Écorce | Poudre | Inhalation | Baka, Nzimé | 4,08 |

III.1.1.1.7 Techniques de récolte des organes de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus*

Les pratiques de récolte les plus couramment observées sont la récolte des fruits (70%) et l'écorçage partiel (22,5%) ; l'abattage des arbres (5,5%) et le déracinement (3%) sont faiblement observés. La récolte des fruits s'effectue après mûrissement des fruits. Dans la zone de forêt les graines sont ramassées aux pieds des arbres et quelques fois cueillis à l'aide des perches pour les jeunes arbres. L'écorçage partiel est fait en donnant de grands coups sur le tronc pour prélèvement à l'aide d'une machette (Figure 8a). L'abattage consiste à couper complètement l'arbre et à le dépiécer de son écorce et de ses racines (Figure 8b). L'écorçage et le déracinement partiel consistent à extraire l'organe sans toutefois entraîner la mort de l'arbre.

b



a



Figure 8:- Techniques de récolte des écorces de *S. zenkeri* ; (a) - Ecorçage partielle du tronc ; (b)- Abattage du tronc

Les groupes ethniques de savane (Bamiléké et Mbô) pratiquent le plus la cueillette et le ramassage des fruits. La récolte est plus pratiquée par les personnes âgées que par les jeunes. Les enquêtés utilisant les écorces et des racines en zone savanicole, la plupart préfère acheter ces produits sur les marchés locaux que de les prélever sur leurs arbres. Il n'existait pas de différence significative entre les hommes et les femmes quant aux ramassages ou à la cueillette des fruits ou des graines *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* en zone savanicole ($p = 0,459$). En zone forestière, les groupes ethniques (Baka et Nzimé) pratiquent principalement le ramassage des fruits à 80%. L'écorçage (15,6%) est généralement pratiqué pendant la période où les fruits sont absents ou rares et l'abattage des arbres (5,4%). Toutefois il faut noter que l'écorçage est plus observé chez *S. zenkeri* (80%), contrairement à *A. lepidophyllus* (35%) (Figure 9). L'abattage est exclusivement pratiqué par les hommes.

Figure 9 : Taux d'écorçage de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus*

Discussion:-

Catégories d'usage et pratiques de gestion de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* par les différents groupes ethniques

Dans les différents sites d'études, quatre produits ou organes (graine, écorce, racine, et feuille) et trois catégories d'usage (médicinal, commercial et alimentation) de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* ont été recensés. Ceci témoigne l'intérêt que les populations locales du Cameroun ont pour ces deux espèces. Ces résultats corroborent avec ceux de plusieurs autres auteurs, dont les travaux de (Yogom *et al.*, 2020) qui démontrent que la collecte des PFNL demeure une activité très largement pratiquée suivant les usages et les catégories d'usages. Ceux de (Prance *et al.*, 1987) qui a démontré que les Produits Forestiers Non Ligneux font partie des ressources naturelles dont les populations locales des forêts au Congo font recours, dans l'alimentation, la médecine traditionnelle, le commerce et dans autres domaines d'activité. (Mounzeo *et al.*, 1997) montrent le niveau des connaissances endogènes des populations locales des forêts du Bassin du Congo sur l'utilisent de *Tetrapleura tetraptera* comme épice, plante médicinale et poison de pêche. D'après nos résultats, dans tous les sites d'études les populations locales consomment, ou encore utilisent les organes (graine, écorce, racine, et feuille) de ces espèces à des différentes fins suivant les catégories d'usages. Dans l'alimentation, tous les groupes ethniques utilisent les graines et les écorces comme épice. Ses résultats sont similaires à ceux de (Abdou Bouba, 2009 ; Ndjebet Ntamag, 1997) qui montrent que les graines et les écorces de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* sont utilisées comme épices au Cameroun, en Guinée Equatoriale et au Gabon. Les écorces, racines et feuilles sont traditionnellement utilisés pour soigner différentes maladies. Les écorces de *A. lepidophyllus* sont utilisées pour soigner le mal de dos, le mal de dent, les maux de tête. Ces résultats rejoignent ceux de Van Andel, (2012) qui montre que l'écorce de *A. lepidophyllus* est aussi utilisée pour traiter les convulsions et (Muganza *et al.*, 2012 ; Moukette *et al.*, 2015) que l'écorce interne est utilisée dans les incisions et les morsures de serpent. Les résultats de Abdou Bouba, (2009) montrent que les écorce *S. zenkeri* sont utilisées pour soigner les maux de dents, la lèpre, la dysenterie amibienne, l'éléphantiasis, la syphilis et est très efficace contre les morsures de

serpent. Les feuilles de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* sont associées à d'autres plantes pour soigner certaines maladies comme le rhumatisme et la syphilis. Cet usage des écorces dans la médecine traditionnelle a été plus observé chez les ethniques Baka et Nzime dans la zone forestière contrairement aux autres groupes ethniques de la zone savanicole. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que certains PFNL liés à la santé contribuent de façon significative à la vie des populations surtout rurales dont on trouve dans la forêt une gamme très variée des produits médicinaux qui soulagent parfois de nombreuses familles dont les moyens ne permettent pas d'acquiescer aux soins de santé et aux médicaments pharmaceutiques (Gormo *et al.*, 2013). Toutes les populations enquêtées de la zone forestière commercialisent les écorces et les graines de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* pour accroître leurs revenus. L'exploitation et la commercialisation se déroulent toute l'année car les produits (graines et écorces) sont récoltés et séchés au soleil ou sur des hottes avant d'être conservés. Ceux-ci peuvent être conservés pendant des mois voire même des années. Les techniques de récoltes dans les deux zones sont principalement le ramassage et la cueillette pour les graines, et l'écorçage des troncs pour prélever les écorces. Ceci peut se faire de deux manières soit par écorçage partielle du tronc ou soit par abattage systématique avant d'écorcer. Le prélèvement des écorces est plus récurrent dans la zone de forêt par les Baka et surtout les hommes dont la tranche d'âge varie entre 30 et 50 ans. Les revenus annuels sont estimés en moyenne à 300.000 FCFA pendant la période où il y a abondance et 500.000 FCFA en période de pénurie par acteur. Contrairement à la zone savanicole où 80% de la récolte est dédié à l'autoconsommation. Les études faites par (Jiofack *et al.*, 2017) dans le Sud Cameroun révèlent qu'en moyenne 1500kg d'écorces sont prélevées par acteur et distribuées chaque semaine dans les marchés locaux. Les revenus mensuels génèrent selon les saisons varient de 33,33 à 41,67 US\$, ou de 50 à 55 US\$ respectivement entre les distributeurs et les grossistes ce qui démontre l'importance des écorces de *S. zenkeri*.

Conclusion:-

Objectif de ce travail était de caractériser les usages et les pratiques de gestion paysannes de *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* en fonction des différents groupes ethniques. Les résultats ont montré que *S. zenkeri* et *A. lepidophyllus* sont très importantes pour la population locale, mais les produits de l'espèce exploités et les modes de gestion diffèrent selon les groupes ethniques et les différentes zones agro-écologiques. Dans la zone forestière étudiée, les organes utilisés sont principalement les graines, les écorces et les racines qui sont utilisées pour des soins de santé, l'alimentation et la commercialisation. Ces organes exploités tel que les écorces sont récoltées de manières archaïques (abattage systématique de l'arbre avant d'écorcer, écorçage total du tronc), ce qui ne favorise pas la gestion durable de l'espèce dans son milieu naturel. Par ailleurs dans la zone savanicole les graines et les écorces sont principalement utilisées par les groupes ethniques locaux pour l'alimentation et parfois à titre commercial. Des recherches antérieures devraient se pencher sur leurs sylvicultures pour assurer leurs domestications.

Références Bibliographiques:-

1. Agbogidi O. M., 2010. Ethno-botanical survey of the non-timber forest products in Sapele Local Government Area of Delta State, Nigeria. *African Journal of Plant Science*, 4 (3): 183-189.
2. Akpavi S., Woegan A. Y., Dourma M., Tozo K., Batawila K., Wala K., *et al.*, 2011. Que sont devenues les plantes autrefois consommées par les divers groupes ethnoculturels du Togo ? *Agronomie Africaine*, 23 (2): 147-160.
3. Assogba, G. A., Assogbadjo, A. E., Salako, V. K., and Fandohan, A. B. (2017). Usages de *Bombax costatum* (Malvaceae) dans les terroirs riverains de la réserve de biosphère de la Pendjari, République du Bénin. *Bois et Forêts des Tropiques*, 333(3), 1-14.
4. Betti, J. L. (2004). An ethnobotanical study of medicinal plants among the Baka Pygmies in the Dja biosphere reserve, Cameroon. *African Study Monographs*, 25 (December 1982), 1-27.
5. Dadjo, C., Assogbadjo, A. E., Fandohan, B., Glèlè Kakai, R., Chakeredza, S., Houehanou, T. D., and Sinsin, B., 2012). Uses and management of black plum (*Vitex doniana* Sweet) in Southern Benin. *Fruits*, 67(4), 239-248.
6. Eyog, M.O., Ndoye, O., Kengue, J., et Awono, A., 2006. Les fruitiers forestiers comestibles du Cameroun. International plant Genetic Resource Institute. Cotonou, Bénin: IPGRI.
7. Gormo J., Nizesete B. D., 2013. Les végétaux et leurs usages chez les peuples du Nord Cameroun : sélection et mode d'emploi du XIXe au XXe siècle. *História, Ciências, Saúde Manguinhos*, Rio de Janeiro 20 (2): 587-607.
8. Guedje, N.M., 2002. La gestion des populations d'arbres comme outil pour une exploitation durable des Produits Forestiers Non-Ligneux : l'exemple de *Garcinia lucida* (Sud-Cameroun). Thèse de Doctorat, Laboratoire de Botanique Systématique et de Phytosociologie, Université Libre de Bruxelles. 260 p.

9. Ghislain K.K., Nguetsop V.F. and Caroline M.S.M., 2020. Utilisation ethnobotanique de *Garcinia lucida*, *Scorodophloeus zenkeri* et *Alstonia boonei* dans la localité de Ngovayang I (Sud Cameroun). *Cameroon Journal of Experimental Biology*, 14(2).
10. Lescuyer G., 2010. Importance économique des produits forestiers non ligneux dans quelques villages du Sud Cameroun. *Bois et Forêts des Tropiques* 304 (2): 16-24. 29.
11. Loubelo E., 2012. Impact des produits forestiers non ligneux (PFNL) sur l'économie de ménages et la sécurité alimentaire : cas de la République du Congo (Doctoral dissertation, Université Rennes 2, France).
12. Lougbegnon, T.O., K. M. Nassi, and G. H. Gbesso., 2016. Ethnobotanique quantitative de l'usage de *Chrysophyllum albidum* G. Don par les populations locales au Bénin. *Journal of Applied Biosciences* 95(1): 9028.
13. Miller, A.J., Gross, B.L., 2011. From Forest to field: Perennial fruit crop domestication. *American Journal of botany*, 98(9), 1389-1414.
14. Moukette M.B., Pieme C.A., Biapa Nya P.C., Ama Moor, V.J., Berinyuy E., Yonkeu Ngogang J., 2015. *Afrostryax lepidophyllum* extracts exhibit in vitro free radical scavenging, antioxidant potential and protective properties against liver enzymes ion mediated oxidative damage. *BMC Research Notes* 8,1-12.
15. Muganza D.M., Fruth B.I., Lami J.N., Mesia G.K., Kambu, O.K., Tona G.L., ... & Pieters, L., 2012. In vitro antiprotozoal and cytotoxic activity of 33 ethnopharmacologically selected medicinal plants from Democratic Republic of Congo. *Journal of Ethnopharmacology* 141(1),301-308.
16. Ndongo, D.M., 2010. Mise en place d'un dispositif de recherche pour la collecte des données sur la biologie et l'écologie de *pericopsiselata* (assamela) au Cameroun PROJET OIBT/CITES SUR LA GESTION DURABLE de *Pericopsiselata* (Assamela) DANS LE BASSIN DU CONGO. 79p.
17. Ndoye, O. et Ruiz-perez, M., 1999. Commerce transfrontalier et intégration régionale en Afrique Centrale : cas des produits forestiers non-ligneux. *Arbres, forêts et communauté Rurale* (17).
18. Ngome-tata, P., 2006. Etude sur la gestion durable des PFNL au Cameroun. IUCN. 41p.
19. Ogbu, J.U. et Umeokechukwu, C.E.; 2012. Aspect of fruit biology of three wild edible Monkey kola species fruits (*Cola* spp: Malvaceae). Federal College of Agriculture (FCA), Ishiagu 491105 Ebonyi State Nigeria. 10p.
20. Prance G T., Balee W., Boom B M. & Carneiro R L., 1987. Quantitative ethnobotany and the case for conservation in Amazonia. *Conservation Biology* 1(4): 296-310. 27.
21. Sunderland, T.C.H., Tchoundjeu, Z. & Ngo-Mpeck M.L., 2000. The exploitation of *Pausinystalia johimbe*. *Medicinal Plant Conservation* 6: 21-23.
22. Van Andel T. and Havinga R., 2008. Sustainability aspects of commercial medicinal plant harvesting in Suriname. *Forest Ecology and Management* 256(8): 1540-1545.
23. VIENNOIS, G., 2011. Cartographie de la phénologie des forêts tropicales humides en Afrique centrale. Mémoire du projet CEA d'AgroParisTech en Géomatique. 41p.
24. Walter, S., 2001. Non-woods forest products in Africa: a regional and national overview. Working paper FOPW/01/1. Forestry Department.
25. Yogom T.B., Avana-Tientcheu M.L., Mboudja M.F.M., Momo, S.T., Fonkou T., Tsoheng, A., ... & Duminil J., 2020. Ethnicity Differences in Uses and Management Practices of Bitter Kola Trees (*Garcinia kola*) in Cameroon. *Economic Botany*, 74, 429-444.