Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture
http://www.rafea-congo.com
2025 ; 8(3), 41-50
ISSN (Print) : 2708-7743 **eISSN** : 2708-5422 **Dépôt légal** : JL 3.01807-57259

Incidence de l'exploitation des Produits Forestiers non Ligneux par la population riveraine de la forêt Classée de Diécké en République de Guinée

Pépé Monèmou[1]*, Zaou Soropogui[2], Gbadieu Prosper Soumaoro[2], Simon Pierre Lamah[3], Aïssata Camara[4]

(1)Université Gamal Abdel Nasser de Conakry. Faculté des Sciences. Département de Biologie. Laboratoire de Botanique. BP 1147-Conakry (République de Guinée). E-mail : pepegalaye84@gmail.com
(2)Université de N'Zérékoré. Faculté des Sciences et Techniques. Département de Biologie. Laboratoire Eco-Botanique. BP 50 N'Zérékoré (République de Guinée)
(3)Université de N'Zérékoré. Faculté des Sciences de l'Environnement. Département d'Hydrologie. Institut de Recherche Environnemental sur la Biodiversité des Monts Nimba. BP 41 (République de Guinée)
(4)Consultante indépendante à Conakry. République de Guinée
Reçu le 22 février 2025, **accepté** le 07 août 2025, **publié en ligne** le 27 septembre 2025
DOI : https://dx.doi.org/10.4314/rafea.v8i3.5

RESUME

Description du sujet. La présente étude s'est réalisée dans 14 villages et 8 secteurs riverains de la forêt classée de Diécké (FCD). Cette forêt se situe entre les préfectures de N'Zérékoré et Yomou au Sud-Est de la Guinée.
Objectif. L'étude vise à évaluer l'incidence de l'exploitation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) par la population riveraine sur la FCD.
Méthodes. Les enquêtes socioéconomiques ont permis d'interroger 305 personnes dont 224 hommes (73,44 %) et 81 femmes (26,56 %). La méthode de placette d'échantillonnage a été utilisée pour le recensement des dégâts causés par l'exploitation des PFNL sur la FCD.
Résultats. Au total, 54 placettes ont été installées dans la zone d'influence de ses villages et secteurs riverains touchés par cette étude. Elles ont permis d'inventorier 111 espèces sources de PFNL dont 15 sont les plus exploitées et le taux de mortalité causé par l'exploitation des PFNL se fait beaucoup remarqué sur 13 espèces végétales. Les modes d'exploitation ou de récolte entrainent parfois le mauvais fonctionnement et la mort de l'espèce. Parmi ces modes, l'écorçage occupe la première place (46,89 %) suivie de la coupe de la tige (27,87 %) et de l'arrachage des feuilles (16,72 %).
Conclusion. Compte tenu de l'exploitation irrationnelle des PFNL et de l'octroi des permis de coupe, cette forêt se dégrade progressivement. Cette dégradation est liée au taux élevé de la non scolarisation des exploitants et des modes d'exploitation des PFNL.

Mots-clés : Incidence, Exploitation, Produits Forestiers Non Ligneux, Forêt classée de Diécké, Guinée.

ABSTRACT

Impact of the exploitation of non-timber forest products by the population living near the Diécké Forest Reserve in the Republic of Guinea
Description of the subject. This study was conducted in 14 villages and 8 riparian areas of the Diécké Classified Forest (FCD). This forest is located between the prefectures of N'Zérékoré and Yomou in south-eastern Guinea.
Objective. The study aims to assess the impact of the exploitation of Non-Timber Forest Products (NTFPs) by the local population on the FCD.
Methods. Socio-economic surveys were conducted among 305 people, including 224 men (73.44 %) and 81 women (26.56 %). The plot sampling method was used to assess the damage caused by NTFP exploitation on the FCD.
Results. A total of 54 plots were set up in the area of influence of the villages and neighbouring sectors affected by this study. They enabled the inventory of 111 NTFP species, 15 of which are the most exploited, and the mortality rate caused by NTFP exploitation is particularly noticeable in 13 plant species. The methods of exploitation or harvesting sometimes lead to the malfunctioning and death of the species. Among these methods, bark stripping ranks first (46.89%), followed by stem cutting (27.87 %) and leaf plucking (16.72 %).

Conclusion. Given the irrational exploitation of NTFPs and the granting of cutting permits, this forest is gradually deteriorating. This deterioration is linked to the high rate of non-schooling among operators and NTFP exploitation methods.

Keywords : Impact, Exploitation, Non-Timber Forest Products, Diécké Protected Forest, Guinea.

1. INTRODUCTION

La forêt tropicale contient une grande diversité de produits dits "produits forestiers non ligneux". Elle est en outre la source de production de bois et elle constitue une réserve importante de terres arables (Kimbatsa, 2015). Cette forêt abrite une grande variété d'écosystèmes et on y trouve près d'un tiers de la diversité biologique terrestre mondiale (UICN, 2005). Elle renferme de nombreuses ressources en produits et services qui contribuent d'une manière générale au bien-être des populations (Ngueguim, 2013).

Des milliers de personnes en milieu rural dépendent de cette biodiversité pour leur nourriture, leur revenu et pour de nombreuses autres fonctions (Kebenzikato *et al.*, 2015). Leur vente sur les marchés locaux constituerait, pour de nombreux ménages ruraux, un revenu d'appoint loin d'être négligeable (Soloviev *et al.*, 2004). Les ressources de ces forêts, notamment les produits forestiers non ligneux (PFNL), ou tout matériel biologique autre que le bois, tiré des écosystèmes forestiers jouent, depuis des siècles, un rôle important dans la survie des populations tant au niveau rural qu'urbain (Moupela *et al.*, 2011).

La communauté scientifique n'est pas en reste puisqu'on observe un nombre croissant de publications sur la contribution des PFNL à la lutte contre la pauvreté (Schreckenberg *et al.*, 2006). Ces PFNL sont importants d'autant plus que leur valorisation et leur gestion durable pourraient efficacement contribuer à l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD) qui visent, entre autres, à éliminer la pauvreté, la faim et à assurer la sécurité alimentaire dans le monde (Lescuyer *et al*., 2010). Malgré l'importance des PFNL, ils sont exposés à une surexploition en Afrique de l'Ouest à cause de la régression des surfaces forestières (FAO, 2018). Cependant, le couvert végétal ainsi que le patrimoine des espèces pourvoyeuses des PFNL se dégradent progressivement, eu égard notamment de leur utilisation non rationnelle (Mouamfon *et al.*, 2015).

Face à la dégradation des ressources naturelles directement utilisables par les populations rurales locales, l'une des solutions innovantes pourrait venir de la création des forêts communautaires en tant que Réserve Naturelle Volontaire (RNV), de plus en plus encouragée par l'État de Côte d'Ivoire depuis 2002 (Adou *et al*., 2013). Ainsi, pour pallier ces insuffisances, le Programme sur l'Homme et la Biosphère (MAB), a favorisé des études socioéconomiques identifiant les attitudes locales basées sur les intérêts des ressources et des terres forestières pour la planification d'une conservation durable prenant en compte les populations riveraines des domaines protégés (Zaou *et al.*, 2023). Malgré ces mesures, la déforestation gagne du terrain entrainant la réduction des surfaces forestières et la disparition de plusieurs espèces végétales (Kanninen, 2007).

En Afrique de l'Ouest en général et plus particulièrement en Guinée, la superficie forestière qui était estimée à 7 264 000 ha en 1990 est passée à 6 364 000 ha en 2015 soit 900 000 ha de réduction de ces surfaces forestières causant de nombreux préjudices aux populations (FRA, 2015). Cette régression est due non seulement à la forte pression des populations riveraines sur les PFNL mais aussi à l'absence de surveillance des forêts classées de 2009 à 2015 (Pépé *et al*., 2022).

A la périphérie de la forêt classée de Diécké, le niveau de pauvreté relativement élevé ainsi que l'instabilité des productions agricoles constituent des facteurs qui incitent les populations rurales, mais aussi urbaines à l'utilisation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) comme alternative de subsistance et source de revenus. En effet, la dégradation des habitats naturels s'accompagne d'une disparition de leur biodiversité et les effets sont d'autant plus pervers qu'ils n'apparaissent que tardivement, lorsque les multiples fragments de l'habitat initial ont subi des destructions successives et irréversibles (Maëlle, 2008).

Actuellement, l'avenir de ces ressources forestières devient de plus en plus une préoccupation permanente pour les gestionnaires (Progefor, 2015). Il convient donc de mettre en œuvre une gestion complexe et diversifiée de l'ensemble des habitats naturels, afin de préserver la capacité évolutive des processus écologiques et des espèces qu'ils recèlent dans la forêt classée de Diécké. L'étude vise à évaluer l'incidence de l'exploitation des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) par la population riveraine sur la FCD.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1 Site d'étude

L'étude a été conduite à la périphérie de la Forêt classée de Diécké (FCD) sur une zone couvrant 14 villages (Bérégna, Péla, Nonah, Gbamou, Saoro,

Korouon, Tokpapa, Dourapa, Manawi, Pèlèdeye, Yosonon, Gomou, Gbèlèye et Tèyéouon) et 8 secteurs (Kilikpala, Nonah Camp, Gboimou, Guèpa, Lanai, Guéléla, Sokoly et Gbié) (Figure 1**).**

La FCD est la deuxième forêt du point de vue grandeur parmi les sept forêts classées du Sud de la Guinée couvrant une superficie de 64 000 ha. Elle est située au Sud-Est du pays entre 7°22' et 7°39' de latitude Nord, 8°47' et 9° 06' de longitude Ouest, avec un climat de type subéquatorial à longue saison des pluies (Pépé *et al.*, 2022). La pluviométrie moyenne annuelle atteint 1840 mm. La saison des pluies s'étend de mars à octobre et la température moyenne varie de 23,5 à 26 °C. La FCD se trouve entre deux préfectures : au Nord par la préfecture de N'Zérékoré avec la Commune Rurale de Bounouma et à l'Ouest par la préfecture de Yomou entourée par trois Communes Rurales (Diécké, Bignamou et Péla). Elle se compose principalement de forêts humides de plaines à canopée fermée et de forêts pluviales denses sempervirentes à basse altitude au Sud-Est du pays près de la frontière libérienne. La forêt est entourée par vingt (20) villages et huit (8) secteurs. La population riveraine de cette forêt classée s'adonne à l'agriculture, l'élevage, la chasse cynégétique et l'exploitation des produits forestiers non-ligneux (CFZ, 2021).

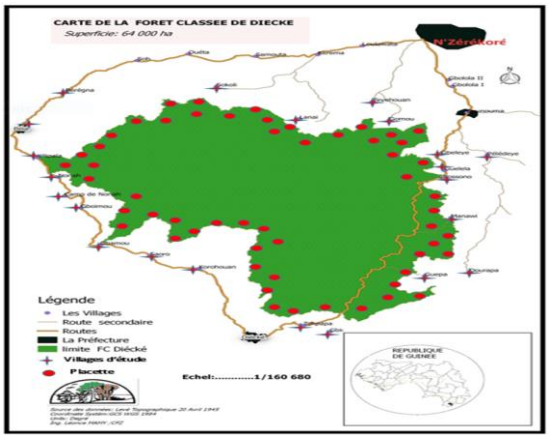

Figure 1. Carte de la forêt classée de Diécké

2.2. Enquête socioéconomique

La collecte des données a été réalisée dans 14 villages et 8 secteurs situés aux alentours de la forêt classée de Diécké à l'aide des fiches d'enquêtes. Le choix des sites d'enquêtes (villages et secteurs) a été guidé par les critères tels que l'accessibilité, la proximité du village/ secteurs à la FCD et la pratique de l'exploitation des PFNL d'origine végétale. Les exploitants des PFNL ont été interviewés sur la base d'une enquête semi-structurée. Les questions ont porté sur le profil démographique de chaque acteur, l'expérience dans l'activité, les informations sur les PFNL exploités (nom de la plante, le lieu d'approvisionnement) et les techniques d'exploitation. Ainsi, les entretiens ont été menés en français et en langue locale auprès des personnes ayant une large connaissance sur les PFNL. Au total, 305 personnes ont été interviewées, les personnes interrogées étaient âgées au moins de 15 ans sans distinction de sexe. Les entretiens de groupe ont réuni six à douze participants et un animateur sur la problématique abordée (Geoffrion, 2003). Lors de cette séance, les hommes et les femmes ont été séparés afin d'éviter l'influence de la présence d'une catégorie sur l'autre (Thiombiano *et al.*, 2012).

2.3. Relevés floristiques

Le choix des milieux pour l'installation des placettes a été effectué sur la base des pistes empruntées par les exploitants à la recherche des PFNL d'origine végétale. La méthode de relevé de surface (Kouakou *et al*., 2019) a été utilisée. Elle consiste à recenser tous les taxons rencontrés sur des superficies carrées, rectangulaires ou circulaires dont l'objectif est d'identifier un maximum d'espèces (Kouakou *et al*., 2015). Dans la présente étude, une placette rectangulaire longueur de 500 m et 10 m de largeur a été installée dans différents milieux au sein de la FCD. La superficie totale de chaque relevé rectangulaire échantillonné est de 5000 m^2 (Figure 2**).** De façon pratique, des transects linéaires longs de 500 m, allant de la périphérie à l'intérieur de la FCD ont été installés. Une bande de 5 m de part et d'autre de la ligne du transect, soit 10 m de largeur a été définie pour l'inventaire floristique. Les espèces sources de PFNL rencontrées ont été recensées sur toute la surface rectangulaire.

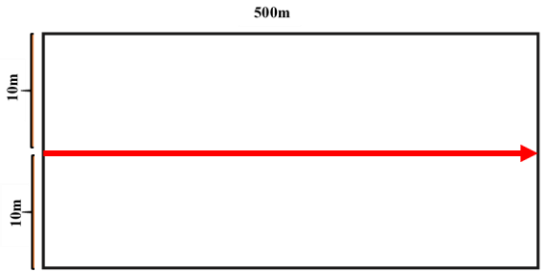

Figure 2. Schéma d'un relevé rectangulaire pour la collecte de données floristiques

2.4. Analyse des données

Fréquence d'utilisation des espèces sources de PFNL par les riverains

Les espèces sources de PFNL les plus utilisées par les populations ont été déterminées à partir de la fréquence d'utilisation (Fu). La Fu se détermine selon l'approche basée sur les citations. Cette approche repose sur le principe suivant : les espèces sources de PFNL les plus utilisées sont celles qui sont citées par plusieurs personnes (Djègo *et al*., 2011 ; Dossou *et al*., 2012). Elle est déterminée selon l'équation suivante :

$$Fu = \frac{S}{N} X\ 100$$

avec :
- **S** est le nombre de personnes ayant donné une réponse positive (Oui) pour l'utilisation du produit concerné ;
- **N** est le nombre total de personnes interrogées.

Lorsque Fu tend vers 0, l'espèce est faiblement utilisée et lorsque Fu tend vers 100, l'espèce est fortement utilisée.

Dégâts de l'exploitation des PFNL sur les espèces végétales

La reconnaissance des dégâts causés par l'exploitation des PFNL sur les espèces végétales a été faite au même moment que les inventaires floristiques. Ainsi, les techniques de collecte (Ecorçage, Arrachage de feuille, coupe de fruit, Coupe de tige, Coupe de rameau, Extraction de sève, etc.) sur les espèces végétales ont été enregistrées pour évaluer l'effet de dégradation de ces espèces.

Taux de mortalité des espèces végétales liées à l'exploitation des PFNL

Le taux de mortalité (TM) est le rapport entre le nombre d'arbres morts de DBH supérieur à 5 cm et le nombre d'arbres vivants de DBH supérieur à 5 cm du trimestre *t* (BEDEL *et al.*, 1998, cité par Kouame *et al.*, 2017).

$$TM\ (\%) = 100 \times \frac{Nm}{Nt}$$

Nt est l'effectif total, Nm l'effectif des survivants de la population de départ.

3. RÉSULTATS

3.1. Profil des exploitants des produits forestiers non ligneux et leur niveau d'instruction

Les enquêtes réalisées auprès des populations riveraines de la Forêt Classée de Diécké ont permis d'interroger 305 personnes dont 224 hommes (73,44 %) et 81 femmes (26,56 %). L'âge des acteurs varie entre 15 et 63 ans. Dans cette tranche d'âge, les acteurs âgés de 26 à 35 ans ont été les plus dominants dans l'ensemble des localités parcourues et représentent 46,89 % des interviewés. Ils sont suivis de ceux ayant un âge compris entre 36 et 45 ans (31,80 %); 15 à 25 ans (10,16 %). Les acteurs âgés de 46 à plus de 55 ans sont minoritaires des enquêtés (Figure 3). Les enquêtes ont aussi montré que le niveau d'étude des exploitants des PFNL est globalement faible (Figure 4). En effet, les personnes non scolarisées représentent la majorité des interviewées (83,93 %). En ce qui concerne les personnes scolarisées, elles sont majoritairement caractérisées par le niveau d'instruction universitaire (7,54 %) et primaire (4,92 %). Le niveau secondaire occupe la dernière place (3,61 %).

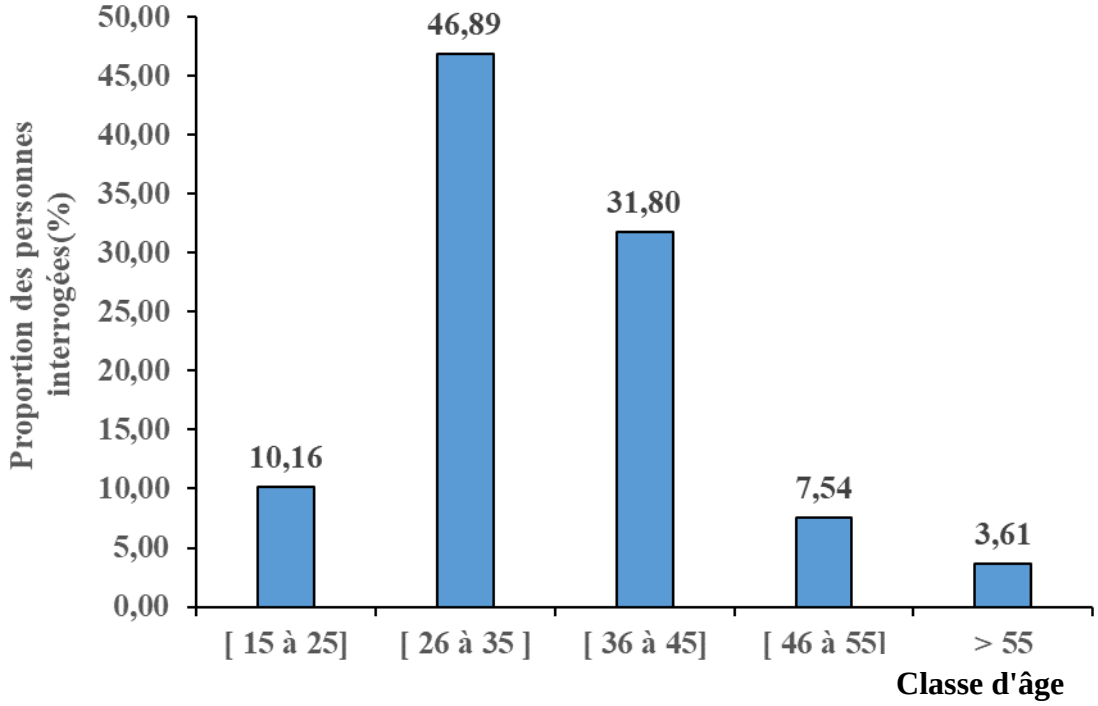

Figure 3. Répartition des personnes interrogées par classe d'âge

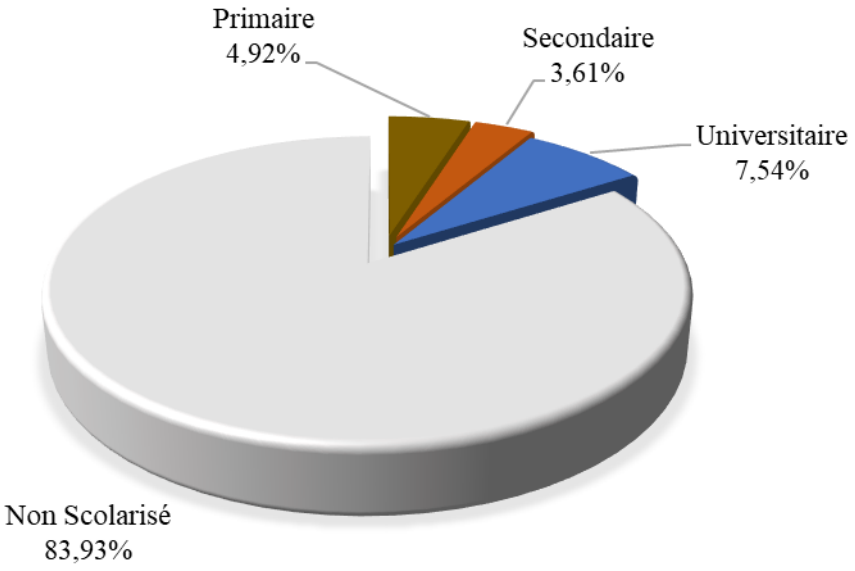

Figure 4. Proportion des personnes interrogées en fonction de leur niveau d'instruction

3.2. Fréquence d'utilisation des espèces sources de PFNL par la population riveraine de la forêt classée de Diécké

Les fréquences de citation calculées pour chacune des espèces ont montré que sur les 110 espèces sources de PFNL inventoriées, 15 sont les plus exploitées : *Eremospatha macrocarpa* (Mann & Wendl.) (Fu = 90,01 %) est la plus utilisée suivie de *Laccosperma secundiflorum* (P.Beauv) Kuntze (Fu = 89,78 %), *Calamus deeratus* (G.Mann & H.Wendl*)* (Fu = 67,6 %), *Elaeis guineensis* Jacq (Fu = 95,56 %), *Entandrophragma angolense* (Welw.) C. DC (Fu = 69,89 %), *Entandrophragma utile* (Dawe & Sprague) (Fu = 50,09%), *Erythrophleum ivorense* A. Chev. (Fu = 89,55 %), *Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke) (Fu = 50,63 %), *Marantochloa leucantha* (K. Schum.) (Fu = 53,46 %), *Milicia excelsa* (Welw.) Benth (Fu = 54,49 %), *Piper guineense* Schum. & Thonn (Fu = 92,62 %), *Raphia hookeri* G. Mann & H. Wendl (Fu = 68,75 %), *Ricinodendron heudelotii* (Baill.) Pierre (Fu = 82,07 %), *Thaumatococcus daniellii* (Benn.) Benth (Fu = 54,26 %), *Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich (Fu = 57,48 %).

Le taux de mortalité causé par l'exploitation des PFNL était plus élevé chez les quartoze (14) espèces végétales suivantes : *Afraegle paniculata* (Schumach. & Thonn.) Engl (TM = 60 %), *Aframomum exscapum* (Sims) Hepper (TM = 50 %), *Aframomum melegueta* K. Schum (TM = 75,00 %), *Cercestis afzalii* (Cchott) (TM = 56,25 %)**,** *Anchomanes difformis* **(**Blume) Engl(TM = 87,50 %), *Calamus deërratus L.* (TM = 65,21 %), *Harungana madagascariensis* Lam. ex Poir (TM = 62,50 %), *Laccosperma secundiflorum* (P. Beauv.) (TM = 53,84 %), *Marantochloa leucantha* (K. Schum.) M, (TM = 55,66 %), *Nauclea latifolia* Sm (TM = 88,88 %), *Ocimum gratissimum* Linn (TM = 62,50 %), *Piper guineensis* Schum. & Thonn (TM = 66,66 %), *Raphia hookeri* G. Mann & H. Wendl (TM = 71,42 %), *Tiliacora dinklagei* Engl (TM = 66,66 %) (Tableau 1).

Tableau 1. Liste des espèces sources des PFNL exploitées

N°	Nom scientifique	Familles	Usage principal	Fréquence d'utilisation (%)	Taux de mortalité (%)
1	*Adenia lobata* (Jacq.) Engl.	Passifloraceae	médicinale	9,02	22,22
2	*Afraegle paniculata* (Schumach. & Thonn.) Engl.	Rutaceae	médicinale	5,03	60,00
3	*Aframomum alboviolaceum* (Ridley) K. Schum.	Zingiberaceae	médicinale	8, 30	37,50
4	*Aframomum exscapum* (Sims) Hepper	Zingiberaceae	médicinale	10,02	50,00
5	*Aframomum melegueta* K. Schum.	Zingiberaceae	médicinale	35,60	75,00
6	Ageratum conyzoides Linn.	Asteraceae	médicinale	41,30	60,00
7	Aidia genipiflora (DC.) Dandy	Rubiaceae	médicinale	3,50	4,34
8	*Albizia adianthifolia* (Schumach.) W.F. Wright	Mimosaceae	artisanale	33,70	25,00
9	*Albizia ferruginea* (Guill. & Perr.) Benth.	Mimosaceae	médicinale	32,28	2,85
10	*Alchornea cordifolia* (Schum. & Thonn.) Müll.Arg.	Euphorbiaceae	médicinale	27,90	2,00

11	*Alstonia boonei De Wild.*	Apocynaceae	médicinale	50,20	4,00
12	*Anchomanes difformis (Blume) Engl*	Araceae	médicinale	7,80	87,50
13	*Anthocleista djalonensis* A. Chev.	Loganiaceae	médicinale	5,01	20,00
14	*Antiaris toxicaria* var. africana (Engl.) C.C. Berg	Moraceae	médicinale	10,70	6,25
15	*Aspilia africana* var. ambigua C.D. Adams	Asteraceae	médicinale	4,01	25,00
16	*Baissea leonensi*s Benth.	Apocynaceae	médicinale	10,01	5,88
17	*Baphia bancoensis* Aubrév.	Fabaceae	médicinale	8,90	13,33
18	*Baphia nitida* Lodd.	Fabaceae	médicinale	7,03	8,82
19	*Bombax buenopozense* P. Beauv.	Bombacaceae	médicinale	3,60	5,55
29	*Bussea occidentalis*(Hutch)	Fabaceae	Alimentaire	7,90	7,40
21	*Bridelia ferruginea* Benth.	Euphorbiaceae	médicinale	6,80	9,75
22	*Bryophyllum pinnatum* (Lam) Oké	Crassulaceae	médicinale	3,90	10,34
23	*Calamus deërratus L.*	Arecaceae	artisanale	67,60	65,21
24	*Calotropis procera* (Ait.) Ait.f.	Asclepiadaceae	médicinale	6,70	3,57
25	*Carapa procera* DC. De Wilde	Meliaceae	médicinale	22,10	4,54
26	*Cassia occidentalis* Linn.	Caesalpiniaceae	médicinale	16,90	3,70
27	*Ceiba pentandra* (Linn.) Gaerth.	Bombacaceae	Alimentaire	47,80	6,25
28	*Celtis zenkeri* EngI.	Ulmaceae	médicinale	23,60	33,33
29	*Cercestis afzalii* (Cchott)	Araceae	Artisanale	28,80	56,25
30	*Chrysophyllum albidum* G.Don	Sapotaceae	médicinale	7,40	57,14
31	*Cola nitida* (Vent.) Schott & Endl.	Sterculiaceae	médicinale	10,23	4,34
32	*Combretum molle* R. Br. ex G. Don	Combretaceae	médicinale	13,20	5,12
33	*Cordia platythyrsa* Bak.	Boraginaceae	médicinale	11,78	11,22
34	*Cynometra megalophylla* Harms	Caesalpiniaceae	médicinale	5,62	8,06
35	*Deinbollia pinnata* (Poir.) Schumach. & Thonn.	Sapindaceae	Alimentaire	15,98	3,06
36	*Detarium senegalense* J.F. Gmel.	Caesalpiniaceae	médicinale	27,43	2,32
37	*Diospyros mespiIiformis* Hochst. ex A. DC.	Ebenaceae	médicinale	27,78	5,12
38	*Diospyros vignei* F. White	Ebenaceae	médicinale	30,09	9,52
39	*Distemonanthus benthamianus* Baill	Caesalpiniaceae	médicinale	35,21	7,14
40	*Elaeis guineensis* Jacq.	Arecaceae	Alimentaire	95,56	20,00
41	*Entandrophragma angolense* (Welw.) C. DC.	Meliaceae	médicinale	69,89	25,00
42	*Entandrophragma candollei* Harms	Meliaceae	médicinale	31,45	16,66
43	*Entandrophragma cylindricum* (Sprague)	Meliaceae	médicinale	48,73	4,34
44	*Entandrophragma utile* (Dawe & Sprague)	Meliaceae	médicinale	50,09	5,55
45	*Eremospatha macrocarpa* (G. Mann & H. Wendl.)	Arecaceae	artisanale	90,01	46,42
46	*Erythrophleum ivorense* A. Chev.	Caesalpiniaceae	médicinale	89,55	16,66
47	*Ficus exasperata* Vahl	Moraceae	médicinale	12,75	12,00
48	*Ficus sur* Forsk.	Moraceae	médicinale	9,53	13,88
49	*Ficus umbellata* Vahl	Moraceae	médicinale	16,88	4,16
50	*Funtumia africana* (Benth.) Stapf	Apocynaceae	médicinale	34,78	40,00
51	*Garcinia kola* Heckel	Clusiaceae	médicinale	67,07	7,14
52	*Griffonia simplicifolia* (Vahl ex DC.) Baill .	Caesalpiniaceae	médicinale	39,62	2,77
53	*Harungana madagascariensis* Lam. ex Poir.	Hypericaceae	médicinale	41,23	62,5
54	*Heliotropium indicum* Linn.	Boraginaceae	médicinale	16,12	3,70
55	*Holarrhena floribunda* (G. Don) Dur. & S.	Apocynaceae	médicinale	43,08	37,5
56	*Irvingia gabonensis* (Aubry-Lecomte ex O'Rorke)	Irvingiaceae	Alimentaire	50,63	14,28
57	*Kalanchoë crenata* (Andrews) Haw	Crassulaceae	médicinale	9,49	33,33
58	*Kigelia africana* (Lam.) Benth.	Bignoniaceae	médicinale	16,25	8,00
59	*Laccosperma secundiflorum* (P. Beauv.)	Arecaceae	artisanale	89,78	53,84
60	*Lecaniodiscus cupanioides* Planch.	Sapindaceae	médicinale	23, 36	33,33
61	*Leea guineensis* G. Don	Leeaceae	médicinale	19,02	8,33
62	*Macaranga barteri* Müll. Arg.	Euphorbiaceae	médicinale	16,78	40,00
63	*Manniophyton fulvum* Müll. Arg.	Euphorbiaceae	médicinale	40,24	4,54
64	*Mansonia altissima* (A. Chev.) A. Chev.	Sterculiaceae	médicinale	47,27	9,52
65	*Marantochloa leucantha* (K. Schum.) M.	Marantaceae	artisanale	53,46	55,66
66	*Margaritaria dicoidea (Stem.bark)*	Euphorbiaceae	médicinale	10,23	2,77
67	*Mareya micrantha* (Benth.) Müll. Arg.	Euphorbiaceae	médicinale	12,05	16,66
68	*Microglossa pyrifolia* (Lam.) Kuntze	Asteraceae	médicinale	34,87	10,71
69	*Milicia excelsa* (Welw.) Benth.	Moraceae	médicinale	54,49	5,55
70	*Millettia zechiana* Harms	Fabaceae	médicinale	18,71	11,26
71	*Morinda lucida* Benth.	Rubiaceae	médicinale	35,90	33,33
72	*Morus mesozygia* Stapf ex A. Chev.	Moraceae	médicinale	20,67	2,98
73	*Motandra guineensis* A. DC.	Apocynaceae	médicinale	9,01	5,88
74	*Myrianthus arboreus* P. Beauv.	Cecropiaceae	médicinale	12,41	29,26
75	*Napoleonaea vogelii* (Hook.f.) Planch.	Napoleonaeaceae	médicinale	17,64	1,56
76	*Nauclea latifolia* Sm.	Rubiaceae	médicinale	36,08	88,88
77	*Nesogordonia papaverifera* (A. Chev.) R.	Sterculiaceae	médicinale	19,24	6,89
78	*Newbouldia laevis* (P. Beauv.) Seemann ex.	Bignoniaceae	médicinale	32,65	45,45
79	*Ocimum gratissimum* Linn.	Lamiaceae	médicinale	17,79	62,5
80	*Olax subscorpioidea* Oliv.	Olacaceae	médicinale	38,87	3,44
81	*Palisota hirsuta* (Thunb.) Schum. ex Engl.	Commelinaceae	médicinale	23,25	21,73
82	*Paullinia pinnata L.*	Sapindaceae	médicinale	12,11	9,09

83	*Penthacletra macrophylla* (Benth)	Fabaceae	médicinale	7,90	11,11
84	*Phyllanthus muellerianus* (O. Ktze.) Exell	Euphorbiaceae	médicinale	15,23	10,86
85	*Picralima nitida* (Stapf) T. Durand & H.	Apocynaceae	médicinale	17,43	14,89
86	*Piliostigma thonningii* (Schum.) M.	Caesalpiniaceae	médicinale	25,31	6,45
87	*Piper guineense* Schum. & Thonn.	Piperaceae	Alimentaire	92,62	66,66
88	*Piptadeniastrum africanum* (Hook.f.) B.	Mimosaceae	médicinale	15,34	10,00
89	*Pouteria aningeri* Baehni	Sapotaceae	médicinale	17,48	25,00
90	*Pycnanthus angolensis* (Welw.) Warb	Myristicaceae	médicinale	33,12	8,16
91	*Raphia hookeri* G. Mann & H. Wendl.	Arecaceae	Alimentaire	68,75	71,42
92	*Rauvolfia vomitoria* Afzel.	Apocynaceae	médicinale	51,64	60,00
93	*Ricinodendron heudelotii (Baill.) Pierre.*	Euphorbiaceae	Alimentaire	82,07	6,25
94	*Sacolglotis gabonensis(Bail.)Urb.*	Humiricaceae	Alimentaire	39,68	1,56
95	*Salacia nitida* (Benth.) N. E. Br.	Hippocrateaceae	Alimentaire	17,72	8,88
96	*Salacia owabiensis* Hoyle	Hippocrateaceae	Alimentaire	13,12	33,33
97	*Solanum nigrum* Linn.	Solanaceae	médicinale	8,28	70,00
98	*Spathodea campanulata* P. Beauv.	Bignoniaceae	médicinale	4,34	2,94
99	*Spondias mombin* Linn.	Anacardiaceae	médicinale	3,01	33,33
100	*Sterculia tragacantha* Lindl.	Sterculiaceae	médicinale	2,08	25,00
101	*Streblus usambarensis* EngI.	Moraceae	médicinale	6,67	7,46
102	*Terminalia ivorensis* A. Chev.	Combretaceae	médicinale	28,74	37,83
103	*Terminalia superba* EngI. & Diels	Combretaceae	médicinale	32,29	6,25
104	*Thaumatococcus daniellii* (Benn.) Benth.	Marantaceae	artisanale	54,26	48,14
105	*Tiliacora dinklagei* Engl.	Mennispermaceae	médicinale	6,07	66,66
106	Trema guineensis (Schum. & Thonn.) Ficalho	Ulmaceae	médicinale	19,29	70,37
107	*Triplochiton scleroxylon* K. Schum.	Sterculiaceae	médicinale	40,53	7,54
108	*Vernonia amygdalina Delile*	Asteraceae	médicinale	21,07	7,14
109	*Vernonia colorata* (Willd.) Drake	Asteraceae	médicinale	19,03	15,78
110	*Xylopia aethiopica* (Dunal) A. Rich.	Annonaceae	médicinale	57,48	37,50
111	*Zanthoxylum Zanthoxyloides* (Lam.) Zepern.	Rutaceae	médicinale	35,74	4,05

3.3. Dégâts de l'exploitation des PFNL sur les espèces végétales

Les modes de collecte ou d'exploitation des espèces sources de PFNL effectués par les riverains de la Forêt Classées de Diécké sont fonction du type morphologique de l'espèce, de l'organe ou de la partie recherché. Ces modes de collectes ou d'exploitation entrainent parfois le mauvais fonctionnement de la plante et des fois la mort. Parmi ses modes, l'écorçage occupe la première place avec 46,89 % suivie de la coupe de la tige (27,87 %) et de l'arrachage des feuilles (16,72 %) (Figure 5).

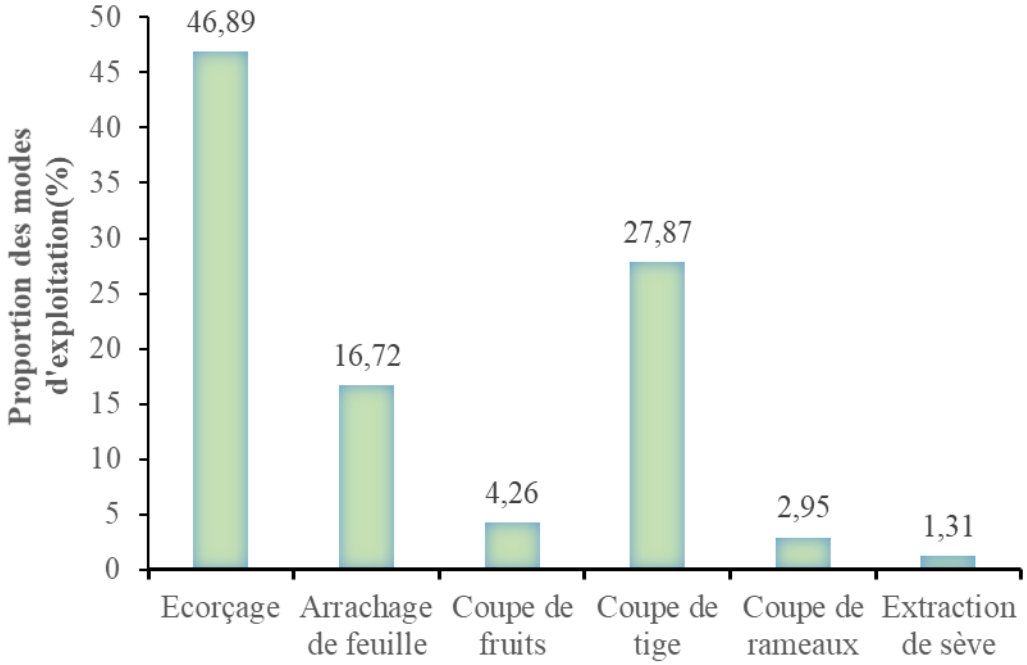

Figure 5. Modes d'exploitation

4. DISCUSSION

4.1. Profil des exploitants des produits forestiers non ligneux et leur niveau d'instruction

Les enquêtes réalisées auprès des populations riveraines de la Forêt Classée de Diécké ont montré que les hommes étaient majoritaires dans l'exploitation des PFNL par rapport aux femmes. Cela s'explique par le fait que la plus part des hommes n'ont pas de terres cultivables et préfèrent s'atteler à l'exploitation des PFNL pour subvenir aux besoins de leurs familles. Ce résultat est similaire aux travaux de Mpondo *et al*. (2017) ainsi que Ngoule *et al*. (2015) réalisés au Cameroun. Ces derniers ont relevé une participation élevée des hommes adultes dans le département du Haut-Nyong (54,55 %) contre (44,45 %) des femmes et dans les marchés de Douala Est (60,41 %) contre (39,59 %) des femmes.

La majorité des exploitants sont non scolarisés (83,93 %), cela à un effet négatif sur le mode d'exploitation ou de récolte des PFNL. Or, le niveau d'instruction apparaît comme un indicateur très important pour la gestion durable des écosystèmes naturels. Il peut permettre de préjuger de la gestion présente, future et de la pratique d'exploitation et conservation des ressources tirées de la forêt dans une localité (Biloso, 2008). Ce résultat corrobore à celui de Kouakou (2019) à la périphérie de la forêt classée du Haut Sassandra (Cote d'Ivoire) qui a trouvé que les personnes non scolarisées occupent la proportion la plus élevée (76 %). En ce qui concerne les personnes scolarisées, elles sont caractérisées par le niveau d'instruction primaire (18,00 %) et secondaire (5,00 %). Seulement deux (2) personnes ont atteint le niveau d'instruction supérieur.

4.2. Fréquence d'utilisation des espèces sources de PFNL par les riverains

Les enquêtes réalisées auprès de la population dans les villages/Secteurs riverains de la FCD ont permis de recenser 111 espèces sources de PFNL. Des études similaires réalisées par Kouakou, 2019 à la périphérie de la forêt classée du Haut Sassandra (Cote d'Ivoire) et Tiébré *et al*. (2016) dans la région de Korhogo toujours en Côte d'Ivoire ont permis de recenser respectivement 139 et 127 espèces sources de PFNL. Cette différence pourrait s'expliquer par la diversité des espèces sources de PFNL d'une localité à une autre, la diversité des habitudes alimentaires et les pratiques coutumières.

Le taux de mortalité élevé des espèces végétales est causé par le mode l'exploitation ou de récolte des Produits Forestiers Non Ligneux. Ce résultat est contraire aux travaux de Kouman *et al*, (2021) dans la forêt classée du Haut Sassandra (Coté d'Ivoire) qui indiquent que la forte mortalité des espèces végétales émane de l'élimination des arbres par les paysans lors de l'entretien des parcelles, afin de favoriser une forte production des cacaoyers matures.

4.3. Dégâts de l'exploitation des PFNL sur les espèces végétales

Le mode de récolte ou d'exploitation des espèces sources de PFNL restent l'écorçage (46,89 %), l'arrachage de feuille (16,72 %), la récolte de fruit, la coupe de tige (27,87 %), la coupe de rameau et l'extraction de la sève. Ce mode de récolte est fonction de la partie recherchée et de la taille de l'individu ou de l'espèce. Ceci corrobore les travaux de Kouakou *et al*, (2019) à la périphérie de la forêt classée du Haut Sassandra (Cote d'Ivoire) dont les modes d'exploitation utilisés par la population riveraine sont principalement le prélèvement des écorces (45,55 %), la coupe de tiges (37,78 %), l'arrachage des feuilles (8,89 %) et le ramassage des fruits (3,89 %) et Mpondo *et al*. (2017) au Cameroun dans le département du Haut-Nyong.

5. CONCLUSION

Afin d'évaluer l'incidence qui découle de l'exploitation des Produits Forestiers Non Ligneux à la périphérie de la Forêt Classée de Diécké, des enquêtes ont été menées dans les villages et Secteurs riverains. Ces enquêtes ont permis de recenser, sur la base d'un échantillon constitué des hommes et 81 femmes. Ses acteurs évoluent dans une tranche d'âge de 15 à 63 ans dont la tranche 26 à 35 ans. Les relevés floristiques ont permis de recensés 110 espèces sources de PFNL inventoriées dont quinze sont les plus exploitées. *Eremospatha macrocarpa (*Mann & Wendl.*)* est la plus utilisée suivie de *Laccosperma secundiflorum(*P.Beauv*) Kuntze* et *Calamus deeratus* (G.Mann & H.Wendl*)*.

Les modes de collecte ou d'exploitation des espèces sources de PFNL qui entrainent parfois le mauvais fonctionnement et des fois la mort de l'espèce sont l'écorçage qui occupe la première place suivie de la coupe de la tige et de l'arrachage des feuilles. Le taux de mortalité causé par l'exploitation des PFNL se fait beaucoup remarqué sur treize espèces végétales : *Afraegle paniculata* (Schumach. & Thonn.) Engl , *Aframomum exscapum* (Sims) Hepper, *Aframomum melegueta* K. Schum, *C. afzalii* (Cchott), *Anchomanes difformis* (Blume) Engl, *Calamus deërratus L*, *Hanrungana madagascariensis* Lam. ex Poir, *Laccosperma secundiflorum* (P. Beauv.), *Maranthacloa. leucantha* (K. Schum.) M., *Nauclea latifolia* Sm, *Occimum. gratissimum* Linn, *Piper guineense* Schum. & Thonn, *Raphia hookeri* G. Mann & H. Wendl, *Tiliacora dinklagei* Engl.

Ainsi, il est donc nécessaire de mettre en place des stratégies de conservation et de professionnalisation de l'exploitation des PFNL afin de réduire le taux de dégradation de cette forêt classée. Il est nécessaire de faire l'inventaire de tous les produits forestiers se trouvant dans la forêt classée de Diécké pour connaitre la disponibilité, la distribution spatiale et leur état actuel.

Références

Adou Y.C.Y., Kpangui K.B., Kouao K.J., Adou L.M.D., Vroh B.T.A & N'guessan K.E., 2013. Diversité floristique et valeur de la forêt sacrée Bokasso (Est de la Côte d'Ivoire) pour la conservation. *VertigO*, 13, 1 p.

Bedel F., Durrieu D.M.L., Dupuy B., Favrichon V., Maitre H. F., Barhen A & Narboni P., 1998. *Dynamique de croissance dans les peuplements exploités et éclaircis de forêt dense à Mcaine : le dispositif de M'Baki en République centrafricaine*, 71 p.

Biloso M.A., 2008. *Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batéké en périphérie de Kinshasa (RDC).* Thèse de Doctorat, Faculté des Sciences, Université libre de Bruxelles, 252 p.

CFZ (Centre Forestier de N'Zérékoré), (2021). *Plan d'aménagement et de gestion de la forêt classée de Diécké, République de Guinée*, 135 p.

Djego J., Djego D.S., Cakpo Y., Agnani P. & Sinsin B., 2011. *Evaluation du potentiel ethnobotanique des populations rurales au Sud et au centre du Bénin*, pp. 1432-1447.

Dossou M.E., Houessou G.L., Lougbégnon O.T., Tenté A.H.B. & Codjia J.T.C., 2012. *Étude ethnobotanique des ressources forestières ligneuses de la forêt marécageuse d'Agonvè et terroirs connexes au Bénin*. *Tropicultura*, 30(1), 41-4841.

FAO, 2018. *La forêt au service du développement durable*. Rome, 8 p. www.fao.org /3/ ca 0188fr/ ca0188fr.pdf.

FRA (European Union Agency for Fundamental Rights**),** (2015). *Evaluation des ressources forestières mondiales*, 75 p.

Geoffrion P., 2003. Le groupe de discussion In *B. Gautier (ed.), Recherche sociale de la problématique à la collecte des données.* Presses de l'Université du Québec, Québec (Canada), pp. 333-356.

Kanninen M., 2007. *Do trees grow on money? The implications of deforestation research forpolicies to promote REDD*, 73 p.

Kebenzikato A.B., Wala K., Atakpama W., Dimobe K., Dourma M., Woegan A.Y., Batawila K. & Akpagana K., 2015. Connaissances ethnobotaniques du baobab (*Adansonia digitata* L.) au Togo. *Biotechnol. Agron. Soc.* Environ., 19(3), 247-261.

Kimbatsa, F. G., 2015. Utilisation abusive des produits forestiers non ligneux (PFNL) et son impact écologique sur la réserve de la biosphère de Dimonika (République du Congo). *Revue Canadienne de Géographie Tropicale, RCGT*, 2(2), 52-59.

Kouakou A K., 2015. *Diversité floristique de la forêt classée du haut-sassandra (Centre- Ouest de la Côte d'Ivoire) en période post-conflits armés*. Mémoire de Master, UFR Agroforesterie, Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa, Côte d'Ivoire), 60 p.

Kouakou A. K., 2019. *Disponibilité et vulnérabilité des espèces sources de produits forestiers non ligneux d'origine végétale de la forêt classée du haut-sassandra et sa périphérie après la décennie de crise au centre-ouest de la côte d'ivoire*. Thèse de Doctorat, UFR Environnement, Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa, Côte d'Ivoire), 188 p.

Kouame J.M.K., Kouassi B.K. & Barima Y.S.S., 2021**.** *Dynamique de la reprise de la végétation dans des parcelles permanentes cultivées Forêt classée du Haut-Sassandra, Côte d'Ivoire*. Biodiversité des écosystèmes intertropicaux. Connaissance gestion durable et valorisation. Marseille, IRD Éditions, 786 p.

Kouma J. M., 2017. *Suivi de la régénération naturelle de la forêt classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire) : mise en place du dispositif expérimental et état initial de la flore.* Mémoire de Master de biodiversité et gestion durable des écosystèmes. UFR Environnement, Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa, Côte d'Ivoire), 82 p.

Lescuyer G., 2010. *Importance économique des produits forestiers non ligneux dans quelques villages du Sud-Cameroun*. *Bois et forêts des tropiques*, 2(304), 15-24.

Maëlle R., 2008. *Impact des activités anthropiques sur la dynamique et l'état de conservation d'un habitat naturel : exemple de la chenalisation des Rivières à renoncules* (UE 3260). Thèse de PhD, Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, 312 p.

Monemou P., Soropogui Z. & Soumaoro G. P., 2022. Importance socioéconomique des rotins dans la vie des populations vivant à la périphérie de la forêt classée de Diécké, République de Guinée. *Rev. Ivoir. Sci. Technol*., 40, 265-278.

Mouamfon M., Guedje N. M., Pepainyiene I., Zapfack L., Ngueguim J. R. & Lejoly J., 2015. Pentaclethra macrophylla Benth dans la forêt communautaire de Payo (Est- Cameroun): inventaire, productivité et commercialisation. *Int. J. Biol. Chem. Sci*., 9(1), 200-216.

Moupela C., Vermeulen C., Daïnou K. & Doucet J.L., 2011. Le noisetier d'Afrique (Coula edulis Baill.). Un produit forestier non ligneux méconnu/African walnut *(Coula edulis Baill.), Biotechnol. Agron. Soc. Environ*., 15(3), 485-495.

Mpondo E.M., Ngene J.P., Som L.M., Loe G.E., Boumsong P.C.N., Yinyang J. & Dibong T S.D., 2017. Connaissances et usages traditionnels des plantes médicinales du département du haut Nyong. *Journal of Applied Biosciences*, 113, 11229-11245.

Ngoule C.C., Ngene J., Pouka M. K., Ndjib R.C., Dibong S.D. & Mpondo E.M., 2015. Inventaire et caractérisation floristiques des plantes médicinales à huiles essentielles des marchés de Douala Est (Cameroun). *International. Journal. Biol. Chem. Sci*., 9(2), 874-889.

Ngueguim J. R. 2013. *Productivité et diversité floristique des ligneux en forêt dense d'Afrique tropicale humide du Cameroun: sites de Mangombé, Bidou et Campo*. Thèse de PhD, Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, 195 p.

Pepe M., Saverio Alfio V. & Domenica Costantino D., 2022. Les plates-formes de drones et l'approche SfM-MVS dans les relevés et la modélisation 3D : une revue dans le domaine du patrimoine culturel. *Appl. Sci.*, 12(24), 12886. https://doi.org/10.3390/app122412886

Progefor, 2015. *Procès-verbal d'aménagement des forêts Classées de Diécké et Ziama au Sud-Est de la République de Guinée*, 85 p.

Schreckenberg K., Awono A., Degrande A., Mbosso C., Ndoye O. & Tchoundjeu Z., 2006. *Domesticating indigenous fruit trees to reduce poverty*. Forests, Trees and Livelihoods, pp. 35-51.

Soloviev P., Daouda Niang T., Gaye A. & Totte A., 2004. Variabilité des caractères physico-chimiques des fruits de trois espèces ligneuses de cueillette récoltés au Sénégal: Adansonia digitata, Balanites aegyptiaca et Tamarindus indica, *Fruits*, 59-109–119. DOI: 10.1051/fruits:2004011.

Soropogui, Z., Monemou P., Soumaoro G. P., Simmy P. L., Camara A. & Mamy L., 2023. Effet de pressions des exploitants de bas-fonds sur la végétation de la réserve de Biosphère de Ziama, République de Guinée. *Afrique SCIENCE*, 23(1), 108-118. http://www.afriquescience.net.

Thiombiano D.N.E., Lamien N., Dibong S. D. & Boussim I. J., 2012. Le role des espèces ligneuses dans la gestion de la soudure alimentaire au Burkina Faso. *Sécheresse*, 23(2), 86-93.

Tiebre M.S., Ouattara D., Vroh B.T.A., Gnagbo A. & N'guessan K.E., 2016. Diversité floristique et disponibilité des plantes utilitaires en zone soudanienne de la Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences*, 102, 9699-9707.

UICN, 2005. *Bénéfices par-delà les frontières. Procès-verbaux du Ve congrès mondial sur les parcs de l'UICN*. Gland, Suisse, procès-verbaux du Ve Congrès mondial sur les parcs de l'UICN, 326 p.

Zaou S., Pépé Monemou, Gbadieu Prosper Soumaoro G.P., Simmy P.L., Camara A. & Mamy L. ? 2023. Effet de pressions des exploitants de bas-fonds sur la végétation de la réserve de biosphère de Ziama, République de Guinée. *Afrique SCIENCE*, 23(1), 108 – 118.