

Disponibilité de quelques plantes alimentaires spontanées utilisées par les populations Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc National de la Comoé, Côte d'Ivoire

Yao Bertin KOUAKOU^{1*}, Djah François MALAN^{1,2}, Kouassi Gérard KOUASSI¹,
Amadou Lamine Diop¹ et Adama BAKAYOKO^{1,3}

¹ Université Nangui Abrogoua, UFR des Sciences de la nature, 02 BP 801, Abidjan 02, République de Côte d'Ivoire

² Institut Botanique Aké-Assi d'Andokoi, 08 BP 172, Abidjan 08, Côte d'Ivoire

³ Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, 01 BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

* Correspondance, courriel : bertinyk@gmail.com

Résumé

Ce travail porte sur la disponibilité de quelques plantes alimentaires utilisées par les populations Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc National de la Comoé. L'approche méthodologique est basée sur une enquête ethnobotanique réalisée à travers un "porte-à-porte" et des randonnées dans les brousses avoisinantes des villages pour les usages des plantes. Des relevés de surface dans 200 carrés de 30 m x 30 m pour la disponibilité des plantes. Au total 39 espèces végétales alimentaires réparties en 37 genres et 33 familles ont été collectées. Les différentes parties les plus consommées dans l'ordre d'importance décroissante sont la pulpe des fruits (54,47 %), les feuilles (15,52 %) et les graines (14,59 %). Dans le cas général, la collation est le mode de consommation le plus courant avec 33,38 %. Six plantes que sont *Vitellaria paradoxa* (FC = 84,75 %), *Saba senegalensis* (FC = 68,5 %), *Adansonia digitata* (FC = 66,25 %), *Parkia biglobosa* (FC = 61,4 %), *Vitex doniana* (FC = 52,95 %) et *Flacourtia indica* (FC = 51,9 %) sont largement connues. *Vitellaria paradoxa* (VU = 1,595), *Parkia biglobosa* (VU = 1,320) et *Adansonia digitata* (VU = 1,290) constituent les plantes les plus utilisées. Les préférences des Koulango et des Lobi concernant les plantes alimentaires diffèrent nettement. De cette étude, il ressort que 12 espèces végétales dans le PNC contre 9 dans les terres cultivables sont très abondantes. Certaines plantes telles que *Cissus populnea*, *Crateva adansonii*, *Ficus glumosa* sont très rares dans le PNC comme dans les terres cultivables. Ces plantes alimentaires peuvent aider les populations Koulango et Lobi à mieux gérer les périodes de disette. L'étude de leur disponibilité permet de prévoir leur gestion en vue de leur utilisation rationnelle.

Mots clés : ethnobotanique, plantes alimentaires spontanées, utilisation, conservation, Côte d'Ivoire.

Abstract

Availability of edible wild plants used by Koulango and Lobi populations on Eastern periphery of Comoé National Park, Côte d'Ivoire

This work is about availability of some edible plants used by Koulango and Lobi populations of Eastern periphery of Comoé National Park. Methodological approach is based on an ethnobotany investigation has been achieved through a " door to door " and « walk-in-the-woods» for the uses of plants. Floristic inventory based on random plot sampling method was applied on 200 small squares (30 m x 30 m) for the availability of the plants. Thirty-nine edible plant belonging to 37 genres and 33 families have been collected. The most frequently consumed organs in decreasing order of importance are pulp of fruits (FC = 54,467 %), leaves (FC = 15,52 %) and seeds (FC = 14,59 %). Generally, collation is the most current consumption with 33,38 %. Six plants that are *Vitellaria paradoxa* (FC = 84,75 %), *Saba senegalensis* (FC = 68,50 %), *Adansonia digitata* (FC = 66,25 %), *Parkia biglobosa* (FC = 61,40 %), *Vitex doniana* (FC = 52,95 %) and *Flacourtia indica* (FC = 51,90 %) are known extensively. *Vitellaria paradoxa* (VU = 1,595), *Parkia biglobosa* (VU = 1,32) and *Adansonia digitata* (VU = 1,29) constitute the plants the more used. Of this survey, it comes out again that 12 plant species in the PNC against 9 in the arable earths are very abundant. *Cissus populnea*, *Crateva adansonii*, *Ficus glumosa* makes leave from the 12 plants in the PNC and the 17 plants in the arable earths that are very rare. These food plants can help the Koulango populations and Lobi to manage better the periods of scarcity. The survey of their availability permits to foresee their management in view of their rational use.

Keywords : *ethnobotany, edible wild plants, use, conservation, Côte d'Ivoire.*

1. Introduction

Dans les zones rurales de l'Afrique de l'Ouest, les espèces végétales spontanées ont une grande importance liée à leurs multiples usages [1]. En effet, elles constituent des aliments [2]. Elles sont aussi utilisées comme des remèdes thérapeutiques [3]. Elles sont également utilisées comme combustibles [4] et d'autres plantes interviennent dans la construction des logements [5]. Les plantes sont aussi indispensables tant pour les vêtements que pour la purification de l'air et de l'eau [6]. Parmi ces plantes spontanées utiles, les espèces fruitières sauvages contribuent à la sécurité alimentaire des populations rurales et font l'objet d'un commerce florissant dont les principaux acteurs sont les femmes [7]. Les populations rurales ivoiriennes à l'instar de toutes les sociétés humaines, bénéficient des aliments, des médicaments, des fibres provenant des espèces végétales qui se trouvent dans leur environnement immédiat [8]. Ces espèces ont joué par le passé, un rôle important dans la survie des populations, surtout en période de guerre, de sécheresse et d'invasion des cultures par les criquets [9]. Elles produisent des graines et des fruits que l'on peut conserver et commercialiser toute l'année [10]. Ces végétaux produisent des parties telles que des amandes et des fruits très recherchés pour la préparation des sauces [11]. En Côte d'Ivoire, ces dernières décennies ont été marquées par la publication de divers travaux de plusieurs auteurs sur le savoir ethnobotanique [12]. Malgré toutes ces parutions, il n'y a pas d'informations sur l'usage alimentaire des plantes chez les populations Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc national de la Comoé. En plus, il n'y a pas assez d'informations sur la disponibilité des plantes du nord du pays [13] et en particulier celles utilisées par ces populations de la périphérie Est du Parc national de la Comoé. Or, plus une ressource est utile pour un peuple mais rare, cette ressource est recherchée dans les zones où elle est abondante. C'est ainsi que ce travail a été orienté sur la disponibilité des plantes alimentaires utilisées par les Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc national de la Comoé. L'objectif principal de l'étude est de fournir des informations sur les plantes

alimentaires utilisées par les populations Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc national de la Comoé. De façon spécifique, d'abord, il s'agit de faire l'inventaire des usages des plantes alimentaires utilisées par les Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc National de la Comoé. Ensuite, évaluer la disponibilité de ces ressources à l'intérieur du Parc et dans le domaine rural.

2. Méthodologie

2-1. Site d'étude

La Réserve de Bouna a été érigée en parc national par le Décret 68-81 du 9 février par arrêté en 1968 [14]. Le PNC est situé dans le Nord-Est de la Côte d'Ivoire entre les latitudes 8°30' et 9°37' Nord et les longitudes 3°07' et 4°26' Ouest [15]. Il couvre une superficie totale de 1 149 150 hectares. Il est situé entre la ville de Kong, le fleuve Comoé et le Département de Bouna [16]. La saison sèche est bien marquée, sa durée varie de six mois au sud à huit mois au nord [17]. La température moyenne annuelle est de 26°C [16]. Elle appartient à la région géophysique des « plateaux du nord », vaste pénéplaine d'une altitude moyenne de 300 m (Figure 1). Cet ensemble de plateaux aplanis et mollement ondulés est localement dominé par quelques collines et barres de roches vertes d'orientation nord-sud dont l'altitude est comprise entre 500 et 600 m [18].

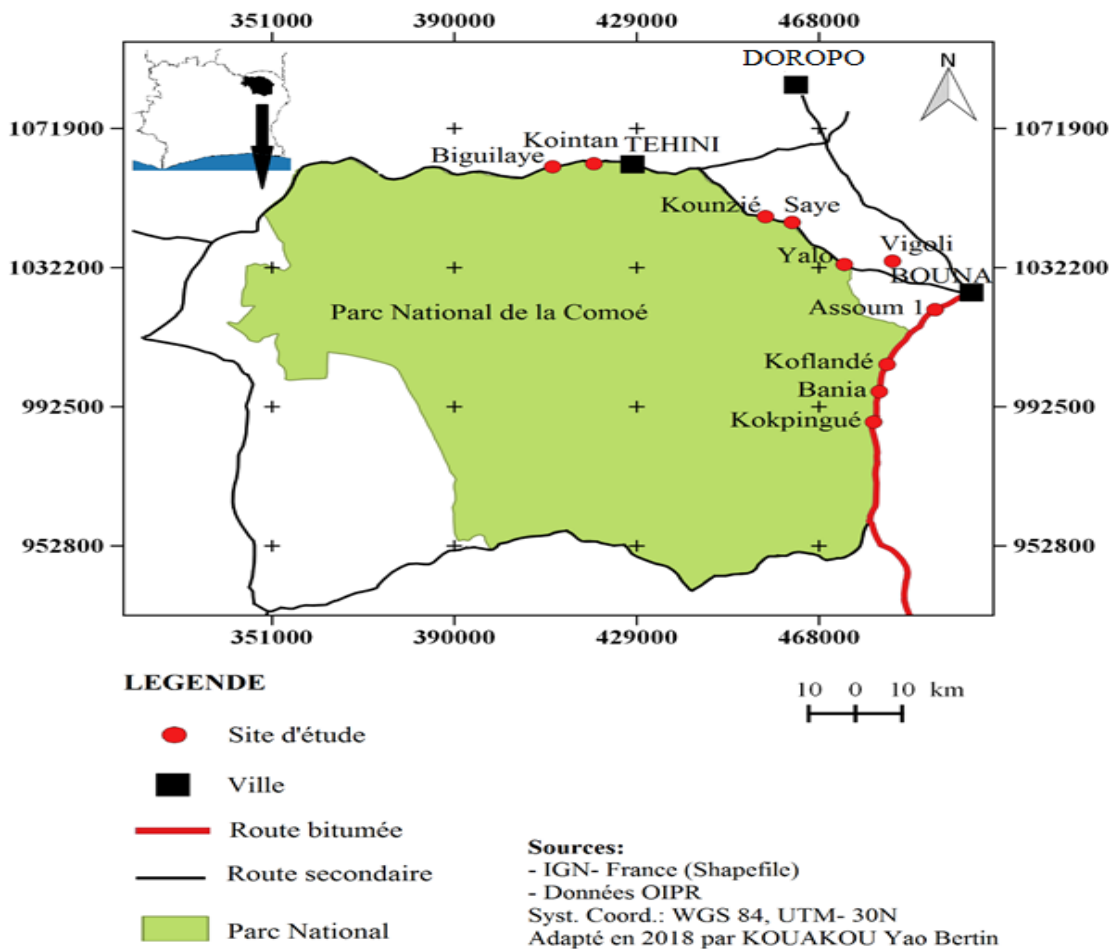


Figure 1 : Localisation des sites d'étude, à la périphérie est du Parc national de la Comoé

2-2. Matériel

Deux types de matériels (matériel végétal et matériel technique) ont été utilisés dans cette étude. Le matériel végétal est composé des plantes utilisées par les populations. Quant au matériel technique, il est d'abord, constitué de l'équipement ordinaire d'inventaire floristique (un sécateur, une machette, un sac de récolte en plastique, des étiquettes, des journaux et des marqueurs) et de confection d'herbier. Ensuite, ce matériel technique comprend deux guides d'entretien. Enfin, le matériel technique se compose également de deux rubans gradués de 50 m de longueur, d'un mètre-ruban de 10 m et de fils de sisal.

2-3. Méthodes

2-3-1. Collecte des données sur l'usage alimentaire des plantes

La collecte des informations concernant les plantes alimentaires consommées par les populations Koulango et Lobi s'est tenue dans dix (10) villages sur deux (2) périodes. La première partie des enquêtes s'est effectuée de septembre 2015 à avril 2016. Elle a concerné uniquement les plantes spontanées consommées par les populations Koulango. La deuxième partie de l'enquête a eu lieu pendant les mois d'août à décembre 2016 et a concerné uniquement les plantes sauvages comestibles recherchées par les populations Lobi. Pour collecter les informations, la méthode du « du porte à porte » et la méthode des randonnées sont les deux approches utilisées pour réaliser nos enquêtes. La méthode du « porte à porte » comme son nom l'indique a consisté à passer dans chaque foyer. Les randonnées, appelées également la méthode du « walk-in-the-woods » consistent à marcher en compagnie des personnes préalablement identifiées ou d'un guide dans les «brousses» dans lesquelles l'enquêteur peut trouver les espèces végétales pour ses études [19]. Le premier objectif de ces enquêtes était de recueillir des informations sur la conception de chaque informateur sur chaque plante utilisée. Le répondant est invité à citer les espèces qu'il consomme. Les principales données collectées lors des enquêtes sont relatives à : (i)- espèces végétales ligneuses alimentaires collectées par les populations (ii)- parties ou organes de l'espèce végétale exploitée (iii)- nom en langue locale 'Koulango' et 'Lobi' des plantes utilisées, (iv)- importance de l'utilisation de chaque espèce végétale. Ce dernier paramètre a été apprécié au moyen d'un score d'utilisation attribué par les répondants selon chaque catégorie d'usage. La grille d'appréciation utilisée est : 2 = espèce fortement utilisée ; 1 = espèce faiblement utilisée ; 0 = espèce sans usage.

2-3-2. Collecte des données de la disponibilité des plantes alimentaires

La disponibilité des ressources alimentaires a été évaluée à travers l'indice de raréfaction à partir des relevés de surface. Pour ce faire, 10 placettes de 30 m x 30 m, soit une superficie de 900 m² chacune, ont été installées par intervalle de 500 m. Ces placettes ont été installées dans les différents faciès floristiques des terres cultivables des différents villages et 10 autres placettes en sens opposé dans le PNC. Au total, 200 placettes ont été installées. Au sein de ces placettes, la présence des espèces alimentaires a été notée (*Figure 2*).

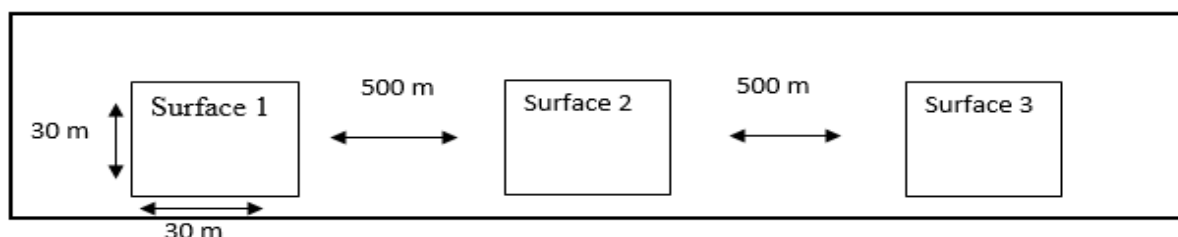


Figure 2 : Schéma du dispositif expérimental pour étude de la disponibilité des ressources

2-3-3. Traitement des données

✓ Fréquence de citation

Le niveau de connaissance des populations concernant les plantes alimentaires est traduit par la fréquence de citation de chaque espèce végétale. Cette fréquence de citation est le nombre de fois qu'un item (plante) apparaît dans des listes de plantes données. La fréquence de citation permet d'estimer la crédibilité des informations reçues et le niveau de connaissances des plantes de la communauté d'enquête [16]. Cet indice permet aussi d'évaluer la véracité des informations reçues concernant surtout les plantes médicinales. La fréquence de citation d'une espèce (FC) est donnée par la **Formule** suivante :

$$FC = \frac{n}{N} \times 100 \tag{1}$$

n : est le nombre de personnes interrogées ayant cité la plante ; *N* est le nombre total de personnes interrogées au cours de l'enquête dans une zone donnée.

Les espèces sont alors réparties selon les classes suivantes :

Une espèce est dite bien connue si le niveau de connaissance est compris entre 50 % et 100 % ; une espèce est dite moyennement connue si le niveau de connaissance est compris entre 25 % et 50 % ; une espèce est dite peu connue si le niveau de connaissance est compris entre 00 % et 25 %.

✓ Valeur d'usage ethnobotanique

La valeur d'usage ethnobotanique d'une espèce représente le niveau d'utilisation de cette espèce par les communautés [21]. La valeur d'usage ethnobotanique (VUi) d'une espèce au sein d'une catégorie d'usage est représentée par son score moyen d'utilisation au sein de la catégorie d'usage. L'application des méthodes ethnobotaniques utilisant des scores permettent de cerner l'importance accordée à des plantes par des populations locales [22]. Leur intérêt réside dans le fait qu'elles permettent de déterminer de façon significative les espèces ayant une grande importance au sein de la population. L'exploitation des valeurs d'usage se révèle être un outil de base dans la sélection des espèces d'intérêt socio-économique, culturel et objet de forte pression anthropique [23]. La valeur d'usage d'une espèce donnée (*k*) au sein d'une catégorie d'usage donnée est représentée par son score moyen d'utilisation au sein de cette catégorie. Elle est calculée par la **Formule** suivante utilisée :

$$VU(k) = \frac{\sum_i^n S_j}{N} \tag{2}$$

VU(k) est la valeur d'usage ethnobotanique de l'espèce *k* au sein d'une catégorie d'usage donnée ; *S_j* est le score d'utilisation attribué par le répondant *j* ; *N* est le nombre de répondants pour une catégorie d'usage donnée.

La grille d'appréciation utilisée est :

2 = espèce fortement utilisée ; 1 = espèce faiblement utilisée ; 0 = espèce sans usage dans cette catégorie.

2-3-4. Préférence en matière de plantes alimentaires des populations Koulango et Lobi

Pour mieux comprendre les préférences au sein de chaque peuple et entre les peuples nous avons procédé par la classification. Les similitudes entre les usages alimentaires des plantes ont été révélées grâce à la classification hiérarchique ascendante (CAH). Les deux indices utilisés pour analyser les données sur les usages permettent de faire une rigoureuse analyse. Toutefois, tout usage de plante étant une expression culturelle [24], il importe d'analyser les similitudes et les différences au sein de chaque peuple (Koulango ou Lobi) et entre les peuples (Koulango et Lobi). Pour ce faire, la classification hiérarchique ascendante (CAH) a été utilisée. Cette classification a pour principal objectif de rassembler les éléments qui se ressemblent et /ou de séparer ceux qui diffèrent. Elle consiste à construire une succession de partitions emboîtées par regroupements successifs des observations en classes de moins en moins fines, jusqu'à l'obtention d'une seule classe contenant tous les objets [25]. Parmi les méthodes de regroupement de classes utilisées en classification hiérarchique, c'est la méthode de Ward qui a été utilisée [26]. Elle est basée sur la minimisation de la variance intra-classe [27]. Dans cette étude, la classification désirée est basée sur la similitude entre des individus. Ainsi, la méthode de Ward apparaît ici comme celle la mieux adaptée pour cette étude. Parmi les distances utilisées pour la CAH, c'est la distance euclidienne qui a été choisie. Ces analyses ont été réalisées avec l'environnement statistique R version 3.5.1 [28]. Ces analyses ont été réalisées avec l'environnement statistique R© version 3.5.1 [28].

2-3. Indice de raréfaction

Le statut d'espèces rares a été déterminé par l'indice de raréfaction calculé à partir de *l'Equation* de [29]. Cette méthode, largement utilisée pour l'évaluation de la disponibilité des ressources végétales en Afrique [30], consiste à comparer deux communautés sur la base de la diversité obtenue pour un échantillon de taille identique [31]. La raréfaction estime combien d'espèces on peut obtenir dans un échantillon aléatoire d'individus tirés d'une plus grande collection et permet des comparaisons significatives entre collections de différentes dimensions [31]. Cet indice se calcule selon *l'Equation* suivante :

$$Ri = \left(1 - \frac{ni}{N}\right) \times 100 \quad (3)$$

Ri l'indice de raréfaction de l'espèce *i*, *ni* le nombre de placettes où l'espèce *i* est retrouvée et *N* le nombre total de placettes posées dans le milieu.

Cet indice varie de 0 à 100 et se répartit en six classes de valeur (*Tableau 1*). Ainsi, par exemple, une espèce dont l'indice de raréfaction est compris entre 80 et 100 % témoigne de la rareté de cette ressource.

Tableau 1 : Interprétation des valeurs de l'indice de raréfaction

Classes des fréquences (%)	Caractéristiques
$R_i < 10$	Espèce très abondante
$10 \leq R_i < 20$	Espèce fréquente
$20 \leq R_i < 40$	Espèce constante
$40 \leq R_i < 60$	Espèce accessoire
$60 \leq R_i < 80$	Espèce accidentelle ou rare
$80 \leq R_i \leq 100$	Espèce très rare ou menacée dans la région

3. Résultats

La nourriture de base des populations Koulango et Lobi de la zone d'étude est constituée principalement des produits issus de la transformation des tubercules de *Dioscorea spp.* (ignames), de *Manihot esculenta* Crantz. (manioc) et de la farine de céréales telles que : *Pennisetum americanum* L. (mil), *Sorghum bicolor* L. (sorgho) et *Zea mays* L. (maïs). A côté de ces plantes cultivées, 39 plantes spontanées entrent aussi dans l'alimentation de ces populations. Ces espèces végétales se répartissent en 37 genres appartenant à 33 familles (Annexe). Vingt-huit des 39 plantes ont été mentionnées par les deux peuples. Cependant, neuf d'entre elles sont typiques aux Koulango et deux plantes ont été quant à elles citées uniquement par les Lobi. Retenons que la nature offre à ces deux populations, 39 plantes comestibles. De cet effectif, il ressort que les Koulango et les Lobi ne sont pas de grands consommateurs de plantes spontanées.

3-1. Parties consommées

Plusieurs parties des plantes sont consommées par les populations Koulango et Lobi. Il s'agit de la pulpe, des feuilles, de la graine, du fruit et autres parties que sont l'arille, la figue, la sève et le calice. Dans l'ensemble, les différentes parties de plantes consommées par les populations Koulango et Lobi sont, par ordre d'importance des fréquences de citation : la pulpe des fruits (FC = 54,47 %), les feuilles (FC = 15,52 %) et les graines (FC = 14,59 %). Cet ordre d'importance diffère légèrement dans les deux groupes de populations (**Figure 3**). En effet, les Lobi consomment plus de graines que les Koulango.

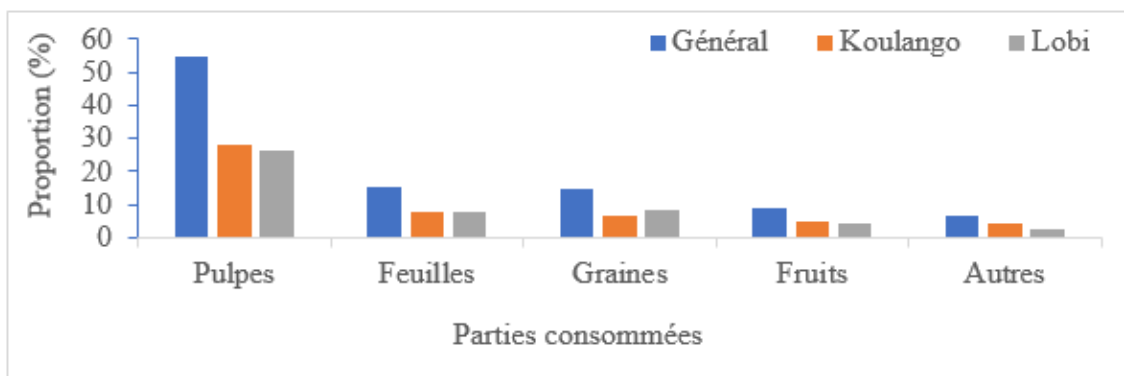


Figure 3 : Diagramme des parties consommées

3-2. Etat de la partie consommée

Plusieurs parties sont consommées à l'état frais. Il s'agit des feuilles de *Crateva adansonii*, *Ficus glumosa* et de *Vitex doniana* (**Figure 4 A**). Hormis, les feuilles, la pulpe de plusieurs fruits telles que : *Annona senegalensis*, *Sarcocephalus latifolius*, *Spondias mombin*, *Uvaria chamae* (**Figure 4 B**) sont aussi consommés à l'état frais sur les sites de récoltes. Excepté, les parties consommées à l'état frais d'autres parties sont consommées après séchage. Dans ce registre, les graines de *Adansonia digitata* (**Figure 5 A**) et le calice séché de *Bombax costatum* (**Figure 5 B**) sont les plus courants.

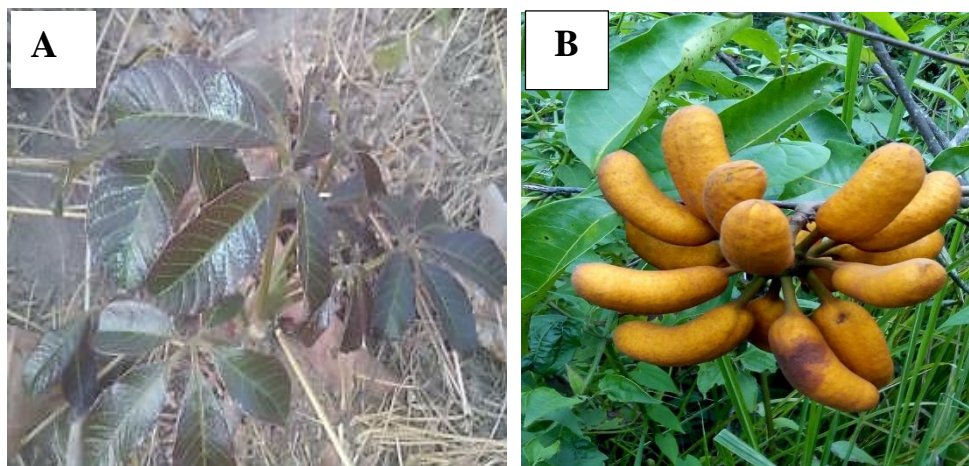


Figure 4 : Quelques parties des plantes consommées à l'état frais
 A : Feuilles fraîches de *Vitex doniana* Sweet. ; B : Fruits mûrs de *Uvaria chamae* P.Beauv.

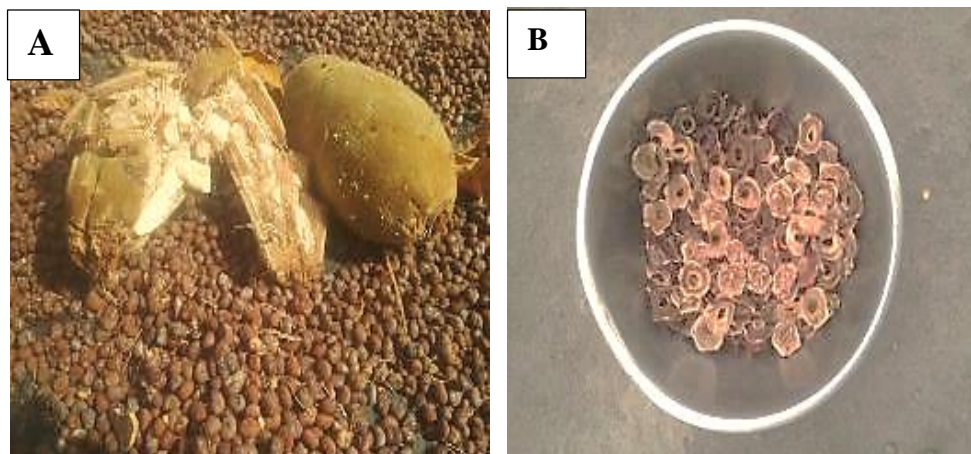


Figure 5 : Quelques parties des plantes consommées après séchage
 A : Graines et fruits séchés de *Adansonia digitata* L. (Malvaceae) ; B : Calices séchés de *Bombax costatum* Pellegr. & Perr (Malvaceae)

3-3. Mode de préparation ou de consommation

Cinq modes de consommation des plantes alimentaires sont recensés chez les Koulango et les Lobi de la périphérie Est du PNC. Ce sont : La collation, la sauce, la purée, la boisson et sous forme d'huile (**Figure 6**).

Dans le cas général (populations Koulango et Lobi confondues), la collation est le mode de consommation le plus courant avec une fréquence de citation de 33,38 %. La préparation des sauces occupe la 2^e place avec une fréquence de citation de 28,14 %. En somme, parmi les cinq modes de consommation, le mode le plus utilisé par les populations Koulango et Lobi est la collation.

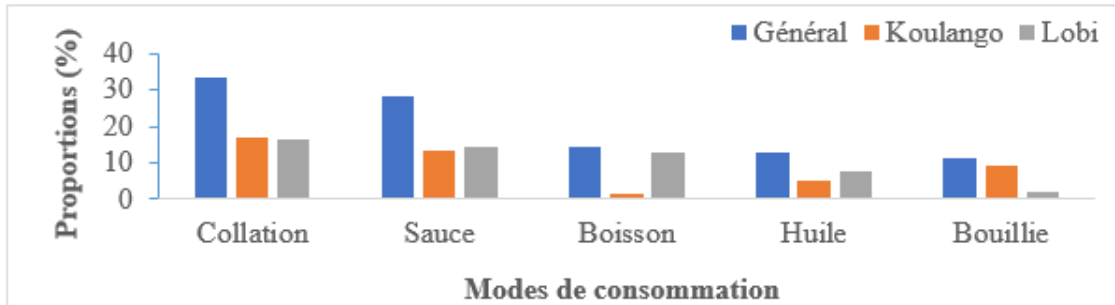


Figure 6 : Diagramme des modes de consommation des parties de plantes

3-4. Niveau de connaissance des usages alimentaires des plantes

Sur les 39 plantes comestibles, six sont largement connues avec une fréquence de citation supérieure à 50 %. Il s'agit de *Vitellaria paradoxa* (84,75 %), *Saba senegalensis* (68,5 %), *Adansonia digitata* (66,25 %), *Parkia biglobosa* (61,4 %), *Vitex doniana* (52,95 %) et *Flacourtia indica* (51,9 %). A l'inverse de ces plantes fortement connues, l'usage alimentaire de dix (10) autres plantes paraît en désuétude avec une fréquence de citation inférieure à 5 %. C'est le cas de *Opilia amanthacea* (0,38 %), *Solanun torvum* (0,46 %), *Lophira lanceolata* (0,51 %), *Cissus populnea* (0,53 %), *Leptademia nigrescens* (1,01 %). Chez les Koulango, les plantes les plus citées sont : *Vitellaria paradoxa* (FC = 79,7 %), *Adansonia digitata* (FC = 72,5 %), *Saba senegalensis* (FC = 65,9 %), *Parkia biglobosa* (FC = 64,9 %), *Vitex doniana* (FC = 57,7 %), *Diospyros mespiliformis* (FC = 57,4 %), *Flacourtia indica* (FC = 51,7 %) et *Ceiba pentandra* (FC = 54,3 %). Chez les Lobi, par contre, le nombre et l'ordre diffèrent avec toujours *Vitellaria paradoxa* (FC = 89,80 %) comme plante alimentaire la plus connue. Elle est suivie de *Saba senegalensis* (FC = 71,1 %), *Parkia biglobosa* (FC = 67,6 %) et *Crateva adansonii* avec une fréquence de citation de 61,5 %

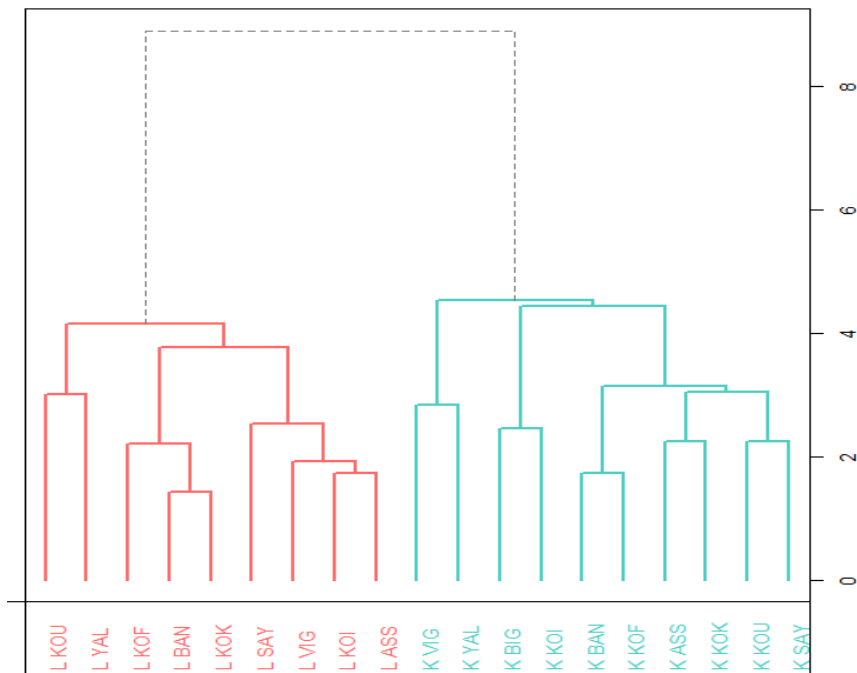
3-5. Intensité d'utilisation des plantes alimentaires

L'intensité des usages alimentaires des plantes est perçue à travers la valeur d'usage. Pour les deux ethnies confondues, *Vitellaria paradoxa* (VU = 1,60), *Parkia biglobosa* (VU = 1,32) et *Adansonia digitata* (VU = 1,29) constituent les plantes les plus utilisées dans cette catégorie. Dix-huit plantes alimentaires (soit 46,15%) sont très peu consommées car leur valeur d'usage ethnobotanique de 0,004 à 0,5. C'est le cas de *Bauhinia thonningii* (VU = 0,03), *Saba comorensis* (VU = 0,06) et *Raphia sudanica* (VU = 0,12).

3-6. Préférence des usages alimentaires des plantes entre les Koulango et les Lobi

Les usages des plantes alimentaires diffèrent nettement d'un peuple à l'autre (Figure 7). Cette différence est marquée par les espèces connues uniquement par l'un ou l'autre des deux peuples. C'est le cas de *Crateva adansonii* et *Ficus glumosa* qui n'ont été citées que chez les Lobi. Ils consomment les feuilles de ces plantes en sauce. Par contre, neuf plantes dont *Manilkara multinervis* (Bak.) Dubard, *Lophira lanceolata* Van Tiegh. ex Keay et *Cissus populnea* Guill. & Perr. n'ont été mentionnées que par les Koulango. Toutefois, l'usage

alimentaire de 28 plantes (71,79 % des espèces citées) est commun aux deux peuples avec des degrés d'appréciation et d'utilisation différents. En effet, les Koulango affectionnent la bouillie de la farine de la pulpe de *Parkia biglobosa* et de *Adansonia digitata* alors que les Lobi préfèrent les grains transformés de *Parkia biglobosa* sous forme d'arôme (*soumbala* en malinké et *douhoun'tché* en Koulango) et les feuilles de *Adansonia digitata* en sauce. De ces résultats, retenons que les usages des plantes alimentaires diffèrent entre les populations Koulango et Lobi.



Légende : L : Lobi ; K : Koulango ; KOU : Kounzié ; YAL : Yalo ; KOF : Koflandé ; BAN : Bania ; KOK : Kokpingué ; SAY : Saye ; VIG : Vigoli ; KOI : Kointan ; BIG : Biguilaye ; ASS : Assoum 2

Figure 7 : Préférence en plantes alimentaires spontanées des populations Koulango et Lobi

3-7. Disponibilité des plantes alimentaires utilisées par les populations Koulango et Lobi

De cette étude, il ressort que 12 espèces végétales dans le PNC contre 9 dans les terres cultivables sont très abondantes. *Annona senegalensis*, *Bridelia feruginea*, *Detarium microcarpum*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sur*, *Gardenia ternifolia*, *Parinari curatellifolia*, *Parkia biglobosa*, *Bauhinia thonningii*, *Saba senegalensis*, *Sarcocephalus latifolius* et *Vitellaria paradoxa* sont les espèces les plus abondantes dans le PNC. Hormis *Parinari curatellifolia*, *Saba senegalensis* et *Sarcocephalus latifolius*, les neuf autres plantes sont très abondantes dans le PNC comme dans les terres cultivables. Douze plantes dans le PNC contre 17 dans les terres cultivables sont très rares. Parmi les espèces très rares dans le PNC comme dans les terres cultivables, aucun individu de *Carica papaya*, *Cissus populnea*, *Crateva adansonii*, *Ficus glumosa*, *Lippia chevalieri*, *Solanum torvum* et *Spondias mombin* n'a été retrouvé dans les surfaces installées (**Figure 8**).

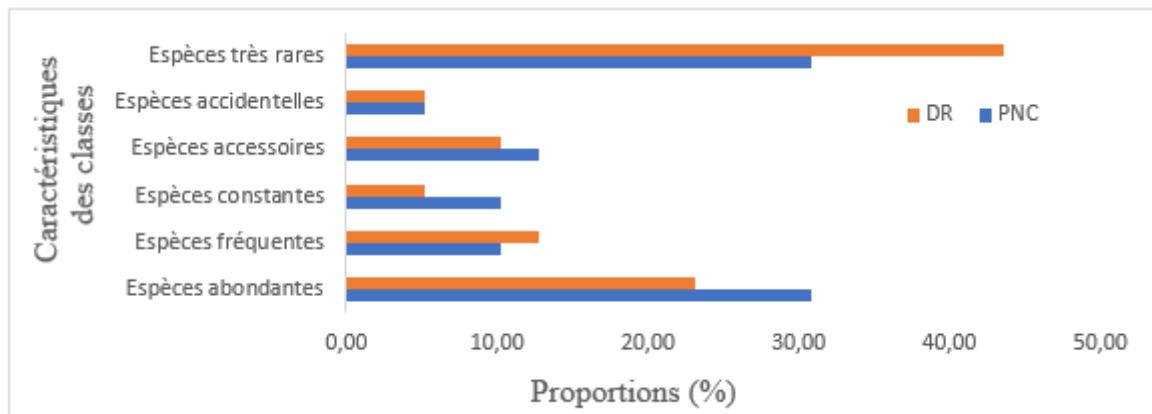


Figure 8 : Disponibilité des plantes alimentaires utilisées par les populations Koulango et Lobi

4. Discussion

Nos investigations ont permis de recenser 39 espèces de plantes alimentaires consommées par les populations Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc National de la Comoé. Cet effectif est bien en deçà des résultats obtenus des inventaires réalisés dans les savanes guinéennes de Côte d'Ivoire. En effet, 75 plantes fruitières comestibles ont été répertoriées chez les Malinké du Nord de la Côte d'Ivoire [31]. Par ailleurs, 81 espèces alimentaires sauvages ont collecté dans le Département de Bondoukou [32]. Ce faible effectif de plantes prouverait que les Lobi et les Koulango de la périphérie Est du Parc National de la Comoé ne sont pas de grands consommateurs de plantes sauvages, en comparaison à d'autres peuples des mêmes zones biogéographiques. Cette différence entre le nombre de plantes dont des parties sont recherchées dans le domaine alimentaire s'expliquerait par le fait que l'usage alimentaire d'une plante est une expression culturelle. Toutefois, quinze (soit 20 %) des fruitiers comestibles recherchés chez les Malinké du Nord de la Côte d'Ivoire, sont aussi consommés par les Koulango et les Lobi [31]. Il faut également noter que 34 (soit 41,98 %) des plantes utilisées dans le domaine alimentaire dans le Département de Bondoukou, sont également consommées dans notre zone d'étude [32]. Plusieurs parties des plantes sont consommées.

Cependant, les fruits qui constituent la majeure partie des organes de plante recherchés sont consommés, souvent après le ramassage ou la cueillette. Ils sont recherchés pour leur pulpe savoureuse et riche en arômes. La forte consommation des fruits sauvages a été abondamment relevée dans la littérature en Côte d'Ivoire [33], et ailleurs en Afrique [34]. Sur le plan alimentaire, ces fruits peuvent contribuer fortement à l'équilibre des régimes des populations rurales [9]. En effet, il est prouvé que les sucres totaux et la vitamine C sont concentrés dans les pulpes de *Vitex doniana* [34]. Par ailleurs, il est également montré que la richesse de la pulpe de karité en éléments nutritifs [35]. Le niveau de connaissance des usages et l'intensité de consommation des plantes sont rangés dans trois groupes. Il y a le groupe des espèces qui sont bien connues et fortement consommées. Selon les informateurs, ce résultat s'expliquerait par plusieurs raisons. D'abord, ces plantes sont d'accès facile, le goût des fruits est bien apprécié et plusieurs produits sont issus de la transformation des parties consommées. Ensuite, les parties et/ou produits consommés sont faciles à conserver et les parties font l'objet de divers usages. Dans cette catégorie d'espèces des plus connues et des plus consommées, certaines sont protégées, entretenues et mêmes plantées par les agriculteurs, d'où l'importance et l'intérêt accordés à ces plantes, de même que le souci d'éviter leur extinction. Il faut noter que les plantes alimentaires sont plus nombreuses en milieux pas trop perturbés par les humains (forêts et

jachères) qu'en champ. Ces mêmes observations ont été faites par [7]. Les plantes alimentaires les plus recherchées sont présentes en forêt, dans les jachères et au sein des plantations agricoles, ce qui montre bien l'intérêt que leur accordent les paysans qui les préservent lors des défrichements. Concernant le deuxième groupe, c'est-à-dire les espèces moyennement connues et consommées, il faut noter que certaines d'entre elles sont limitées à des habitats spécifiques et sont donc moins abondantes. D'autres possèdent des fruits au goût peu agréable et sont peu recherchées [36]. Dans le troisième groupe, sont classées les espèces qui se révèlent comme étant très peu connues et très peu consommées par les populations Koulango et Lobi de la zone d'étude. La plupart de ces espèces ont des parties qui sont récoltées pour une consommation individuelle en collation. Ces espèces sont très rarement commercialisées. D'autres espèces végétales possèdent des fruits au goût peu agréable et sont peu exploitées. Les plantes dont l'usage alimentaire est en désuétude s'expliqueraient par plusieurs raisons. D'abord, il y a la concurrence avec les produits alimentaires disponibles sur les marchés. C'est le cas des graines de *Lophira lanceolata*. Ces graines servaient à produire de l'huile comme l'a déjà relevé au Mali [37]. De nos jours, son usage, connu de quelques personnes âgées est tombé en désuétude à cause de l'existence d'une gamme variée d'huiles modernes et raffinées. Ensuite, le mode de transmission des connaissances étant la voie orale certaines connaissances et pratiques pourraient disparaître progressivement au fil du temps. Enfin, il y a la disponibilité des ressources végétales elles-mêmes. *Saba comorensis* et d'autres espèces ont quasiment disparu du domaine rural et se retrouvent dans le PNC. Ainsi, la connaissance de leur utilité est très faible au sein des populations riveraines.

Les investigations ont montré que les usages de plusieurs plantes alimentaires chez les populations Koulango sont différents de ceux des populations Lobi. Ce résultat se justifierait par le fait que le répertoire alimentaire est lié à une culture [38]. Selon cet auteur, l'identité d'une personne, d'une ethnie ou d'un peuple se reflète à travers les aliments qu'il ou elle considère comme étant mangeables et la façon dont il ou elle les prépare. Ainsi, bien que la nature offre une multitude de plantes utilisées comme aliments, seule une petite proportion de ces aliments est acceptée par une culture. En effet, les feuilles de *Ficus glumosa* et de *Crateva adansonii* sont consommées en sauce par les populations Lobi uniquement. Alors que neuf (9) plantes dont *Manilkara multinervis* (recherchée pour la pulpe de ses fruits) et *Ficus sur* (recherchée pour la figue) sont mentionnées dans cette catégorie uniquement par les Koulango. A travers l'indice de raréfaction, ce travail a permis d'étudier la disponibilité des 39 plantes alimentaires. De ces résultats, il ressort que 12 plantes (soit 30,77 %) sont très abondantes dans le PNC et neuf plantes (soit 23,08 %) dans le domaine rural. Parmi les plantes très abondantes, il y a *Vitellaria paradoxa*. Cette plante est abondante dans le domaine rural car elle n'est pas abattue lors des défrichements culturels. Généralement, elle est donc protégée. Nous pouvons donc dire que les motivations à protéger certains arbres lors des défrichements sont d'ordre socio-économique, agronomique et culturel. Cette étude révèle également que 12 plantes (soit 30,77) sont très rares dans le PNC et 17 plantes (soit 43,59) dans le domaine rural. Plusieurs facteurs justifieraient cette raréfaction de 43,59 % des plantes alimentaires dans le domaine rural. Le premier facteur est : l'usage abusif des plantes [39]. En effet, outre la quantité du produit à exploiter, la gravité de la vulnérabilité varie en règle générale, en fonction de la technique de prélèvement [40]. Ensuite, il existe une relation manifeste entre la partie de la plante exploitée, le mode de prélèvement, l'intensité de prélèvement et la disponibilité des espèces [41]. Cette vulnérabilité des plantes ne se limite pas seulement aux usages des plantes (technique de prélèvement et aux quantités du produit à exploiter). Les feux tardifs et incontrôlés constituent le second facteur expliquant la rareté des plantes. Ces feux seraient également à la base de cette faible disponibilité des plantes. En effet, ces feux tardifs nuisent aux végétaux. Le sol étant sec au moment des feux tardifs et incontrôlés, la repousse n'est pas facile [16]. Le troisième facteur est le développement et l'entretien des cultures. Le développement et l'entretien des cultures en général et celles d'anacarde en particulier expliqueraient mieux cette situation [42]. En effet, l'utilisation des parcelles savaniques pour la mise en place

des exploitations céréalières et pérennes entraîne une réduction du couvert ligneux [32]. Selon ces auteurs, un sol qui doit être au repos ou mis en jachère est réutilisé pour d'autres cultures. Ainsi, les espèces végétales n'ont pratiquement pas le temps de pousser ou de grandir sur ce sol. Les changements de l'usage et de l'occupation des sols affectent fortement et rapidement le fonctionnement de ce vaste système Terre mais, également les espèces végétales [43].

5. Conclusion

Cette étude permet de recenser 39 plantes comestibles. Les différentes parties des plantes que les populations Koulango et Lobi consomment dans l'ordre d'importance globale sont la pulpe des fruits (54,467 % des citations), les feuilles (15,523 %), les graines (14,594 %) et enfin les fleurs (6,407 %). Trois modes de consommation sont les plus utilisées. En effet, la collation est le mode de consommation le plus courant avec 33,38 %. Ensuite, la sauce avec 28,14 % est le 2^e mode de consommation. Enfin, avec 14,13 %, la boisson représente le 3^e mode de consommation le plus utilisé. Les plantes les plus mentionnées dans cette étude sont *Vitellaria paradoxa* (84,75 %), *Saba senegalensis* (68,5 %), *Adansonia digitata* (66,25 %), *Parkia biglobosa* (61,4 %), *Vitex doniana* (52,95 %) et *Flacourtia indica* (51,9 %). *Vitellaria paradoxa* (VU = 1,60), *Parkia biglobosa* (VU = 1,32) et *Adansonia digitata* (VU = 1,29) constituent les plantes les plus utilisées par les populations. Dix-huit plantes alimentaires (soit 46,15 %) dont *Bauhinia thonningii* (VU = 0,03), *Saba comorensis* (VU = 0,06) et *Raphia sudanica* (VU = 0,12) ont une faible valeur d'usage ethnobotanique. De cette étude, il ressort que *Annona senegalensis*, *Bridelia feruginea*, *Detarium microcarpum*, *Diospyros mespiliformis*, *Ficus sur*, *Gardenia ternifolia*, *Parkia biglobosa*, *Bauhinia thonningii* et *Vitellaria paradoxa* sont les espèces les plus abondantes dans le PNC et dans le domaine rural. Aucun individu de *Carica papaya*, *Cissus populnea*, *Crateva adansonii*, *Ficus glumosa*, *Lippia chevalieri*, *Solanum torvum* et *Spondias mombin* n'a été retrouvé dans les surfaces installées. Ces plantes sont donc les espèces très rares dans le PNC et dans le domaine rural. Ces plantes méritent une attention particulière. Leur utilisation doit être modérée.

Références

- [1] - D. J. AVIKPO, G. H. DASSOU, A. C. ADOMOU, G. H. A. HOUENON, B. TENTE and A. B. SINSIN, *European Scientific Journal*, 13 (30) (2017) 376 - 394
- [2] - C. MOUPELA, C. VERMEULEN, K. DAÏNOU and J-L. DOUCET, *Biotechnology Agronomy Sociology Environnement*, 15 (3) (2011) 485 - 495
- [3] - K. P. F. O. KONÉ, Application des techniques de chromatographie et de spectroscopie dans l'identification des métabolites secondaires de trois plantes antidiabétiques et anti hypertensives de la pharmacopée Ivoirienne. Thèse de Doctorat, Institut National Polytechnique Felix Houphouët-Boigny, (2018) 302 p.
- [4] - Y. B. KOUAKOU, Usages traditionnels des plantes et disponibilité des ressources végétales chez les peuples Koulango et Lobi de la périphérie Est du Parc national de la Comoé (Côte d'Ivoire). Thèse unique, Université Nangui Abrogoua (2019), 194 p.
- [5] - N. E. NGA, K. C. POUKA, B. C. P. NGO, D. S. DIBONG and E. MPONDO MPONDO, *Journal of Applied Biosciences*, 106 (2016) 10333 - 10352
- [6] - B. O. FACHOLA, G. H. F. GBESSO, O. T. LOUGBEGNON and N. AGOSSOU, *Revue Ivoire Sciences et Technologies*, 32 (2018) 315 - 330
- [7] - A. J-B. DJAHA and G. M. GNAHOVA, *Journal of Applied Biosciences*, 78 (2014) 6620 - 6629

- [8] - T. A. VROH BI, D. OUATTARA and K. B. KPANGUI, *Journal of Applied Biosciences*, 76 (2014) 6386 - 6396
- [9] - D. GAUTIER-BEGUIN, Etude ethnobotanique des plantes de cueillette à utilisation alimentaire dans un village au sud du V-Baoulé (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat, Université de Genève (1992), 368 p.
- [10] - Y. D. N'DRI, Potentialités nutritionnelles et antioxydantes de certaines plantes alimentaires spontanées et de quelques légumes et céréales cultivés en Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat, Université Degli Studi Di Parma (2010), 112 p.
- [11] - L. AKÉ-ASSI, Abrégé de médecine et pharmacopée africaines : Quelques plantes employées traditionnellement dans la couverture des soins de santé primaire. NEI-CEDA, Abidjan, (2011) 157 p.
- [12] - K. BÉNÉ, D. N. B. Y. FOFIE, Y. KANGA, A. B. YAPI, Y. C. YAPO, S. A. AMBÉ and G. N. ZIRIHI, *Journal of Animal & Plant Sciences*, 27 (2016) 4230 - 4250
- [13] - M. S. TIEBRÉ, D. OUATTARA, T. A. VROH BI, A. GNAGBO and K. E. N'GUESSAN, *Journal of Applied Biosciences*, 102 (2016) 9699 - 9707
- [14] - A. V. KOULIBALY, Caractéristiques de la végétation et dynamique de la régénération, sous l'influence de l'utilisation des terres, dans des mosaïques forêts-savanes, des régions de la réserve de Lamto et du parc national de la Comoé, en Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat, Université de Cocody Abidjan (2008), 150 p.
- [15] - K. E. N'GUESSAN, Projet d'élaboration d'une base de données numérique sur la flore et la végétation du parc national de la Comoé, au nord-est de la Côte d'Ivoire Rapport final (2009), 38 p.
- [16] - F. LAUGINIE, Conservation de la nature et aires protégées en Côte d'Ivoire. CEDA/NEI, Abidjan (2007) 668 p.
- [17] - M. ELGIN, Le climat. Dans Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Avenard J. M., Eldin M., Girard G., Sircoulon J., Touchebeuf P., Gillaumet J. L., Adjanooun E. & Perraud A. Mémoires ORST OM, n° 50, Paris (1971), pp. 73 - 108
- [18] - M. AVENARD, Le relief. Dans Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire. Avenard J. M., Eldin M., Girard G., Sircoulon J., Touchebeuf P., Gillaumet J. L., Adjanooun E. & Perraud A. (Ed.). Mémoires ORST OM, n° 50, Paris (1971), pp. 9 - 72
- [19] - E. THOMAS, Quantitative ethnobotanical research on knowledge and use of plants for livelihood among Quechua, Yuracaré and Trinitario Communities in the Andes and Amazon regions of Bolivia. PhD-thesis. Faculty of Bioscience Engineering, Ghent University, Belgium (2008), 496 p.
- [20] - R. W. SCHRAUF and J. SANCHEZ, *Psychological Sciences and Social Sciences*, 63 (2008) 385 - 393
- [21] - F. R. S. TIÉTIAMBOU, A. M. LYKKE, G. KORBÉOGO, A. THIOMBIANO and A. OUÉDRAOGO, *Bois et forêts des tropiques* 327 (1) (2016) 39 - 50
- [22] - G. L. MARTIN, *Ethnobotany : A Methods Manual*. Royal Botanic Gardens, Kew, UK, Chapman & Hall: London (1995); 268 p
- [23] - M. E. DOSSOU, G. L. HOUËSSOU, O. T. LOUGBEGNON, A. H. B. TENTE and J. T. C. CODJIA, *Tropicultura*, 30 (1) (2012) 41 - 48
- [24] - E. DOUNIAS, W. RODRIGUES and C. PETIT, *Bulletin of African Ethnobotany Network*, 2 (2000) 5 - 117
- [25] - M. Ouattara, Développement et mise en place d'une méthode de classification multi-bloc. Application aux données de l'OQAI. Thèse de Doctorat, Ecole Doctorale informatique, télécommunication et Electronique de Paris (2014), 199 p.
- [26] - J. JR. WARD, *Journal of the American statistical association*, 58 (1301) (1963) 236 - 244
- [27] - O. CHIMI CHIADJEU, Y. GRATTON and A. ST-HILAIRE, Rapport, INRS-ETE, Québec (QC), (2016) 1684, 30 p.
- [28] - R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. (2006), URL <http://www.R-project.org>
- [29] - J. M. Géhu and J. Géhu, *Amicale Francophone de Phytociologie*, (1980) 75 - 94
- [30] - S. C. PIBA, F. H. TRA BI, D. KONAN, B. G. A. BITIGNON and A. BAKAYOKO, *European Scientific Journal*, 11 (24) (2015) 161 - 181

- [31] - G. A. AMBÉ, *Biotechnology Agronomy Sociology and Environnement*, 5 (1) (2001) 43 - 58
- [32] - N. D. OUATTARA, E. GAILLE, F. W. STAUFFER and A. BAKAYOKO, *Journal of Applied Biosciences*, 98 (2016) 9284 - 9300
- [33] - J. L. BETTI, C. M. NGANKOUÉ, S. D. DIBONG and A. E. SINGA, *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 10 (4) (2016) 1678 - 1693
- [34] - H. S. KONÉ, K. Y. KONÉ, K. D. AKAKI, D. SORO, F. E. ELLEINGANG and N. E. ASSIDJO, *European Scientific Journal*, 14 (3) (2018) 252 - 270
- [35] - N. KOUGBLÉNOU, R. H. AHOUANOU, M. V. AÏSSI, P. A. HOUSSOU, W. PADONOU, P. FANDOHAN, G. A. MENSAH and M. M. SOUMANOU, *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, (2012) 42 - 49
- [36] - N. M-T. KOUAMÉ and G. M. GNAHOUA, *Bois et Forêts des Tropiques*, 298 (4) (2008) 65 - 75
- [37] - A. M. KOUYATÉ, U. DEMBÉLÉ and A. M. LYKKE, *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 9 (6) (2015) 2754 - 2763
- [38] - V. R. RAKOTOSAMIMANANA, Etude des pratiques et croyances alimentaires pour comprendre la malnutrition à Madagascar : intérêt de l'introduction de feuilles de *Moringa oliefera*. Alimentation et Nutrition. Thèse de Doctorat, Université de Bourgogne (2014), 207 p.
- [39] - N. LAMIEN, M. EKUÉ, M. OUÉDRAOGO and J. LOO, *Biodiversity International*, 7 (2011) 1 - 7
- [40] - S. Houessou, Effets de la réduction de la diversité floristique sur la santé de la population rurale au Sud du Bénin. Colloque international de SIFEE, Paris (2010), 30 p.
- [41] - R. MEHDIOUI and A. KAHOUADJI, *Bulletin de l'Institut Scientifique, Rabat, section Sciences de la Vie*, 29 (2007) 11- 20
- [42] - T. K. M. GAUZE and K. M-J. KANGA, *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 16 (2) (2016) 293 - 303
- [43] - A. Davranche and A. N. Taïbi, *L'Harmattan*, 978-2 (2015) -343-06972-2

Annexe 1

Plantes	Familles botaniques	Groupes ethniques	Parties, modes et état de consommation
<i>Adansonia digitata</i>	Malvaceae	Koulango, Lobi Koulango	Feuille fraîche ou séchée consommée en sauce Pulpe séchée consommée sous forme de bouillie ou en collation
<i>Annona senegalensis</i>	Annonaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Bauhinia thonningii</i>	Leguminosae	Koulango, Lobi	Feuille fraîche consommée en sauce
<i>Blighia sapida</i>	Sapindaceae	Koulango, Lobi	Arille séchée consommée en sauce
<i>Bombax costatum</i>	Malvaceae	Koulango, Lobi	Calice séchée consommée en sauce
<i>Borassus aethiopum</i>	Arecaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée sous forme de bouillie ou en collation
<i>Bridelia ferruginea</i>	Phyllanthaceae	Koulango	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Koulango, Lobi	Fruit frais consommé en collation
<i>Ceiba pentandra</i>	Malvaceae	Koulango, Lobi	Feuille fraîche ou séchée consommée en sauce
<i>Cissus populnea</i>	Vitaceae	Koulango	Sève de la tige utilisée en boisson
<i>Crateva adansonii</i>	Capparaceae	Lobi	Feuille fraîche consommée en sauce
<i>Cordia myxa</i>	Boraginaceae	Koulango	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Detarium microcarpum</i>	Leguminosae	Koulango, Lobi	Pulpe séchée consommée en collation
<i>Diospyros mespiliformis</i>	Ebenaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	Koulango, Lobi	Graine séchée consommée sous forme d'huile Pulpe fraîche consommée en sauce
<i>Ficus glumosa</i>	Moraceae	Lobi	Feuilles fraîches consommées en sauce

Annexe 2

Plantes	Familles botaniques	Groupes ethniques	Parties, modes et état de consommation
<i>Ficus sur</i>	Moraceae	Koulango, Lobi	Figue fraîche consommée en collation
<i>Flacourtia indica</i>	Salicaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Gardenia ternifolia</i>	Rubiaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Grewia mollis</i>	Malvaceae	Koulango, Lobi	Feuille fraîche utilisée dans la fabrication de boisson
<i>Lepisanthes senegalensis</i>	Sapindaceae	Koulango	Feuille fraîche consommée en sauce
<i>Lippia chevalieri</i>	Verbenaceae	Koulango	Tisane des feuilles fraîches prise en boisson
<i>Lophira lanceolata</i>	Ochnaceae	Koulango	Huile extraite des graines utilisée pour les fritures
<i>Manilkara multinervis</i>	Sapotaceae	Koulango	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Opilia amentacea</i>	Opiliaceae	Koulango	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Parinari curatellifolia</i>	Chrysobalanaceae	Koulango, Lobi	Fruit frais consommé en collation
<i>Parkia biglobosa</i>	Leguminosae	Koulango, Lobi	Graine séchée consommée en sauce
<i>Phoenix reclinata</i>	Arecaceae	Koulango	Pulpe séchée consommée sous forme de bouillie ou en collation
<i>Raphia sudanica</i>	Arecaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Raphia sudanica</i>	Arecaceae	Koulango	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Saba comorensis</i>	Apocynaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Saba senegalensis</i>	Apocynaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Sarcocephalus latifolius</i>	Rubiaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Solanum torvum</i>	Solanaceae	Koulango, Lobi	Fruit frais consommé en sauce

Annexe 3

Plantes	Familles botaniques	Groupes ethniques	Parties, modes et état de consommation
<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	Koulango	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Strychnos spinosa</i>	Loganiaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Tamarindus indica</i>	Leguminosae	Koulango, Lobi	Fruit séché consommé en collation ou en sauce
<i>Uvaria chamae</i>	Annonaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Sapotaceae	Koulango, Lobi	Pulpe fraîche consommée en collation
		Koulango, Lobi	Fruit séché consommé sous forme d'huile
<i>Vitex doniana</i>	Lamiaceae	Koulango, Lobi	Feuille fraîche consommées en sauce
		Koulango	Pulpe fraîche consommée en collation