

Enquête ethnobotanique sur les plantes spontanées alimentaires dans le département d'Agboville (Côte d'Ivoire)

[Ethnobotanical survey on spontaneous food plants in Agboville department (Côte d'Ivoire)]

Bédiakon Bini Kouakou Denisi¹, Beugré Grah Avit Maxwell¹, Yao Konan² and Ouattara Djakalia²

¹Department,
Université Jean Lorougnon Guédé (Daloa)/ Laboratoire d'Agro valorisation
Daloa, Côte d'Ivoire

²Department,
Université Felix Houphouët Boigny (Abidjan) / Centre National floristique
Abidjan, Côte d'Ivoire

ABSTRACT:

In Africa and mainly in Côte d'Ivoire, people are interested in wild food plants. A survey based on interviews collected information from indigenous, non-native and non-indigenous populations in 5 sub-prefectures and 6 villages in Agboville department (Côte d'Ivoire). The purpose of the survey was to inventory and evaluate the level of knowledge and usefulness of the spontaneous edible plants. The species were harvested and identified at the herbarium of the National Floristic Center of the University Felix Houphouët Boigny of Abidjan-Cocody. Ninety-six (96) plants were identified and divided into 87 genera and 48 families. Malvaceae, Fabaceae, Arecaceae, Lamiaceae and Solanaceae are the most represented families. These plants grow spontaneously in forests, fallows and fields. The most consumed organs are fruit (41.70%), leaves (32.20%) and seeds (25.40%). The survey showed the high number of spontaneous plants used in the preparation of meals in this locality. These species identified in the study area are consumed in various forms (raw, cooked, dried). These species could be excellent sources to cover the micronutrient needs of local populations.

KEYWORDS: Ethnobotanical survey, Spontaneous plants, Food using, Agboville.

RESUME

En Afrique et principalement en Côte d'Ivoire, les populations accordent un intérêt aux plantes sauvages alimentaires. Une enquête s'appuyant sur des entretiens a permis de recueillir des informations auprès des populations autochtones, allochtones et allogènes dans 5 sous-préfectures et 6 villages du département d'Agboville (Côte d'Ivoire). L'enquête avait pour objectif d'inventorier et d'évaluer le niveau de connaissance et l'utilité des plantes spontanées comestibles. Les espèces ont été récoltées puis identifiées à l'herbier du Centre National Floristique de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan-Cocody. Quarante-vingt-seize (96) plantes ont été recensées et réparties en 87 genres et 48 familles. Les Malvaceae, les Fabaceae, les Arecaceae, les Lamiaceae et les Solanaceae sont les familles les mieux représentées. Ces plantes poussent spontanément dans les forêts, les jachères et les champs. Les organes les plus consommés sont les fruits (41,70 %), les feuilles (32,20 %) et les graines (25,40 %). L'enquête a montré la présence en nombre élevé de plantes spontanées entrant dans la confection des repas dans cette localité. Ces espèces recensées dans la zone d'étude sont consommées sous diverses formes (cru, cuit, séché). Ces espèces pourraient être d'excellentes sources pour couvrir les besoins en micronutriments des populations locales.

MOTS-CLEFS: Enquête ethnobotanique, Plantes spontanées, usages alimentaires, Agboville.

1 INTRODUCTION

L'homme a toujours mis à contribution la nature pour satisfaire ses besoins vitaux. Il a ainsi appris à connaître et à établir une relation avec les êtres vivants de son milieu [1]. De ce milieu de vie, il tire une protection, la nourriture, une source d'énergie, un habitat et des soins [2,3,4,5]. En Afrique au sud du Sahara, les populations accordent un grand intérêt aux plantes intervenant dans l'alimentation et la santé [6,5]. Les plantes sollicitées pour tous ces services sont soit cultivées, soit sauvages [7,8]. Les plantes sauvages ont représenté l'une des principales sources pour l'alimentation humaine. Toutefois, elles ont été délaissées par les populations au profit des plantes exotiques au début du 20^{ème} siècle [9]. Les raisons avancées sont diverses : la rareté des plantes alimentaires, leur méconnaissance et d'autre part, l'absence de données scientifiques sur ces espèces pouvant justifier leur consommation et leur sauvegarde [10].

La Côte d'Ivoire est pourvue d'une forte diversité floristique [11]. Plusieurs auteurs ont déjà cherché à décrire les plantes par rapport aux utilisations faites par les populations [12, 13,6]. L'étude des plantes spontanées servant d'aliments en Côte d'Ivoire n'a pas encore couvert toutes les régions. Il est donc impossible d'indiquer une liste exhaustive de ces plantes. C'est pourquoi l'inventaire de la flore alimentaire spontanée s'avère indispensable pour mettre à la disposition du monde scientifique une base de données fiable. La présente étude voudrait permettre de disposer de données complémentaires.

Il convient dès lors d'inventorier les plantes spontanées comestibles, d'évaluer le niveau de connaissance et de consommation de ces plantes afin de déterminer leur contribution à la sécurité alimentaire.

C'est donc pour contribuer à une meilleure connaissance des plantes que ce travail a été initié. Il s'agira de:

- inventorier les plantes alimentaires spontanées de la région d'Agboville,
- évaluer le niveau de connaissance des populations sur ces plantes
- évaluer le niveau d'exploitation de ces plantes.

Pour atteindre cet objectif, une enquête ethnobotanique et de perception des consommateurs de plantes a été entreprise dans plusieurs sous-préfectures et villages du département d'Agboville.

2 MATERIEL ET METHODES

2.1- MATERIEL

2.1.1- MATERIEL BIOLOGIQUE

L'étude a conduit à identifier 96 espèces végétales soit 87 genres et 48 familles.

2.1.2- MATERIEL TECHNIQUE

Le matériel technique utilisé pour la collecte des données est constitué entre autres des fiches d'enquêtes ethnobotaniques et de perception des fonctionnalités recherchées (goût, santé, arôme) par des consommateurs de plantes, d'un appareil photo numérique (Canon IXUS 275 HS Noir Compact - 21,1 mégapixels) et d'un sécateur (Fiskars Powergear).

2.2- METHODES

2.2.1- ENQUETE ETHNOBOTANIQUE

Les informations collectées concernaient le statut sociodémographique de l'enquêté, le nom vernaculaire de toutes les plantes spontanées utilisées dans le milieu, l'organe consommé, le lieu d'approvisionnement, les transformations après récolte, l'état de consommation, le mode de récolte, le mode d'utilisation culinaire, le goût, l'abondance et les périodes de disponibilité, la domestication, la préférence et l'existence ou non d'autres modes d'utilisation. Les noms des plantes sont recueillis en langues locales ou en français suivis d'une description. Des échantillons de plantes ont été récoltés avec l'aide des informateurs et identifiés sur place. Celles qui n'ont pas pu être correctement identifiées ont été conservées,

transportées au Centre National Floristique (CNF) de l'Université Félix Houphouët Boigny de Cocody en vue d'une identification ou d'une confirmation. La récolte d'organes consommés a réduit les risques d'erreurs. Des photographies ont été également prises sur les sites de récolte et sur les marchés locaux pour une meilleure conservation des espèces.

2.2.1.1- CHOIX DES SITES D'ENQUETES

Le site d'études pour les enquêtes ethnobotaniques et de perception des consommateurs de plantes est le département d'Agboville. Le choix de cette localité s'explique par sa proximité avec la ville d'Abidjan qui a vu sa population augmenter de façon considérable pendant la crise post-électorale d'une part et la présence de quelques reliques de forêts dans cette localité d'autre part. Avant les enquêtes ethnobotaniques proprement dites, des prospections ont été effectuées dans le département en vue du choix des sous-préfectures et des villages. Un échantillonnage réalisé dans le département a permis de retenir cinq sous-préfectures de façon aléatoire. Pour chacune des sous-préfectures considérées, un village a été sélectionné au hasard et deux pour la sous-préfecture centrale d'Agboville, ce qui donne un total de 11 localités visitées pour l'enquête ethnobotanique. Ces 11 localités sont Agboville, Yapokpa, Petit Yapo, Azaguié, Azaguié Mankouguié, Attobrou, Yadio, Rubino, Kotchi-mpo, Aboudé Mandéké et Aboudé Kouassikro dont 1 chef-lieu de Région et de département, 4 chefs-lieux de sous-préfectures et 6 villages. Au total, cette enquête a porté sur un échantillon de 400 personnes.

Les quartiers ont été choisis de façon aléatoire dans chacune des villes et dans les villages visités. Les hommes, les femmes et les jeunes ont été interrogés. Cependant, puisque le sujet fait appel aux habitudes alimentaires, les hommes et les femmes sont sensés en savoir plus et donc ont été majoritairement interrogés. Les informations collectées concernaient le statut sociodémographique de l'enquêté, le nom vernaculaire de toutes les plantes spontanées utilisées dans le milieu, l'organe consommé, le lieu d'approvisionnement, les transformations après récolte, l'état de consommation, le mode de récolte, le mode d'utilisation culinaire, le goût, l'abondance et les périodes de disponibilité, la domestication, la préférence et l'existence ou non d'autres modes d'utilisation. Les noms des plantes sont recueillis en langues locales ou en français suivis d'une description. Des échantillons de plantes ont été récoltés avec l'aide des informateurs et identifiés sur place. Ceux qui n'ont pas pu être correctement identifiés ont été mis en herbarium en vue d'une identification ou d'une confirmation au laboratoire.

2.2.1.2- PRESENTATION DES SITES D'ENQUETES

Située dans le sud forestier de la Côte d'Ivoire et englobant la pointe Sud du V baoulé savanicole, la Région de l'Agneby-Tiassa s'étend sur une superficie de 9 080 km² et compte 292 109 habitants (RGPH, 2014). Elle est limitée au Nord par les Régions du Moronou et du Bélier, au Sud par la Région des Grands Ponts, à l'Est par la Région de la Mé et à l'Ouest par les Régions des Grands Ponts, du Gôh et du Lôh-Djiboua. Cette région est composée administrativement de quatre (04) départements que sont Tiassalé, Sikensi et Taabo et Agboville (chef-lieu de région). Elle compte également seize (16) Sous-Préfectures. Le département d'Agboville se situe entre 5° 55'41' latitude Nord et 4°13'01' longitude Ouest. Il compte également onze (11) Sous-Préfectures que sont Agboville, Azaguié, Céchi, Grand Morié, Guessiguié, Loviguié, Oress-Krobou, Rubino, Aboudé, Ananguié et Attobrou.

Le Relief est généralement plat avec quelques élévations par endroit. Le climat de type subéquatorial, comprend quatre (04) saisons : deux (02) saisons des pluies et deux (02) saisons sèches. Une grande saison des pluies d'Avril à Juillet, pendant laquelle tombent les 2/3 des précipitations annuelles, une petite saison sèche d'Août à Septembre, une petite saison des pluies d'Octobre à Novembre et une grande saison sèche de Décembre à Mars.

Le réseau hydrographique présente plusieurs cours d'eau au débit intermittent comme l'Agnéby. Les Abbey et Krobou constituent les ethnies autochtones de ce département et cohabitent pacifiquement avec les allogènes et allochtones.

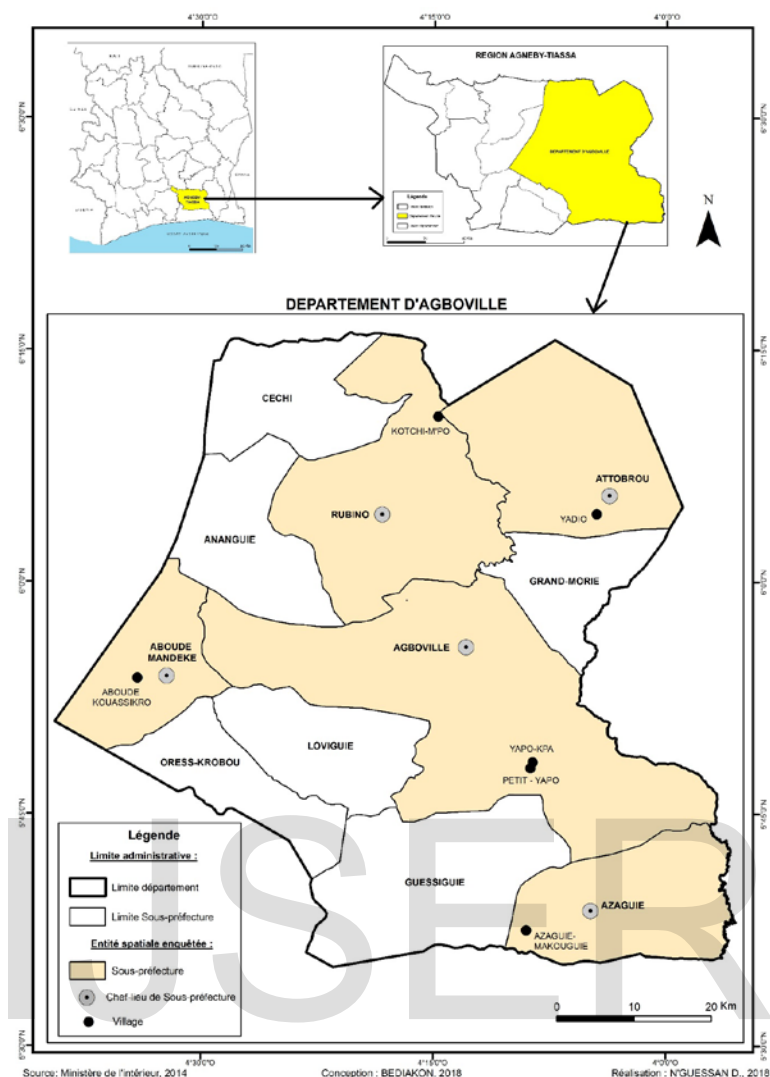


Fig. 1. Carte du departement d'Agboville

2.2.1.3. ENQUETE DE PERCEPTION DES CONSOMMATEURS DE PLANTES

Ces enquêtes se sont déroulées de Septembre 2016 au mois de Mai 2017. Nous avons effectué ces enquêtes dans le but d'avoir une idée générale sur la connaissance traditionnelle et l'utilisation des plantes alimentaires dans les ménages, ainsi que les fonctionnalités recherchées (goût, saveur et bénéfiques en santé) par les populations. Dans certaines villes ainsi que dans des villages, nous nous sommes fait assister d'interprètes et guides pris sur place, sur recommandation des chefs de village, des agents agricoles rencontrés auparavant en ville, ce qui a permis de faciliter la communication avec les personnes interviewées. Devant chaque interlocuteur, nous avons expliqué le but et les raisons de l'enquête. Les enquêtes ont été menées suivant une approche participative. Les quartiers ont été choisis de façon aléatoire dans chacune des villes ou communes visitées. Cette enquête a porté sur un échantillon de 400 personnes au total.

2.2.1.4. IDENTIFICATION DES PLANTES RECENSEES

A partir des informations recueillies, la liste des espèces spontanées dont des parties entrent dans les préparations culinaires a été dressée. Ces espèces ont ensuite été catégorisées suivant les familles botaniques, les types biologiques, les lieux et périodes de récolte. La distribution de ces plantes suivant les sous-préfectures et les ethnies prospectées a été faite afin de relever les affinités et les particularités. Les échantillons de plantes recensées ont été identifiés. Les plantes ont été ensuite déterminées à l'herbier du CNF de l'UFHBC en Côte d'Ivoire, en adoptant la nomenclature selon la classification phylogénétique [14].

2.2.1.5. DETERMINATION DU NIVEAU DE CONNAISSANCE ET DE CONSOMMATION DES ESPECES VEGETALES

Pour déterminer le niveau de connaissance et de consommation des espèces végétales, les critères de connaissance et ceux de consommation effective des plantes alimentaires ont été combinés, selon [6]. Ainsi, les plantes alimentaires ont été classées en espèces connues, moyennement connues et peu connues. Le niveau de connaissance relative des populations (Prc) pour chaque espèce a été estimé par le rapport entre le nombre (n) de personnes connaissant l'espèce et le nombre total (N) de personnes interrogées à travers la formule suivante :

$$\text{Prc} = (n / N) \times 100 \quad (1)$$

Les espèces végétales, avec un niveau de connaissance relative (Prc.) compris entre 50 et 100 p.c., sont les plus connues. Avec une Prc de 25 à 50 p.c., les espèces sont dites moyennement connues. Pour une Prc de 0 à 25 p.c., les espèces sont dites peu connues [15].

2.2.1.6. ANALYSES STATISTIQUES

Le logiciel Epi-data 3.1 nous a permis de saisir les données de l'enquête. Les données brutes ont été par la suite transférées dans le logiciel SPSS version 20 pour le traitement statistique. Les données collectées ont fait l'objet d'une analyse statistique descriptive. En outre, le test de signification de Khi-carré a été utilisé pour la comparaison des distributions des fréquences. Ce test indique la force des relations entre deux variables contenues dans les tableaux de contingence. Les différences ont été considérées significatives au seuil de 5 %.

3 RESULTATS

3.1 PROFIL SOCIO-DEMOGRAPHIQUE DES PERSONNES ENQUETÉES

3.1.1. SEXE DES ENQUETÉS

Le profil socio-démographique des personnes interrogées dans le département d'Agboville est consigné sur la figure 2. L'enquête a concerné aussi bien les femmes que les hommes. Les hommes représentaient 60 % des enquêtés contre 40 % pour les femmes, soit un sex-ratio de 1,5.

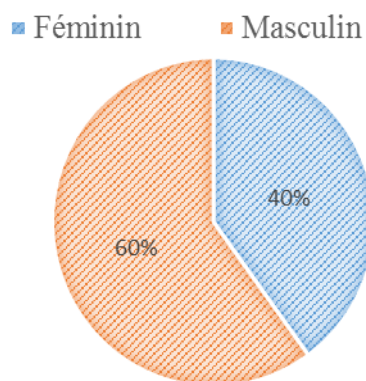


Fig. 2. Sexe des enquêtés

3.1.2. CATEGORIE DES ENQUETES

La population a été répartie en trois catégories qui sont les autochtones (40,3 %), les allochtones (51,9 %) et les allogènes (7,8 %) des enquêtés (Fig. 3). Les allochtones étaient les plus représentés.

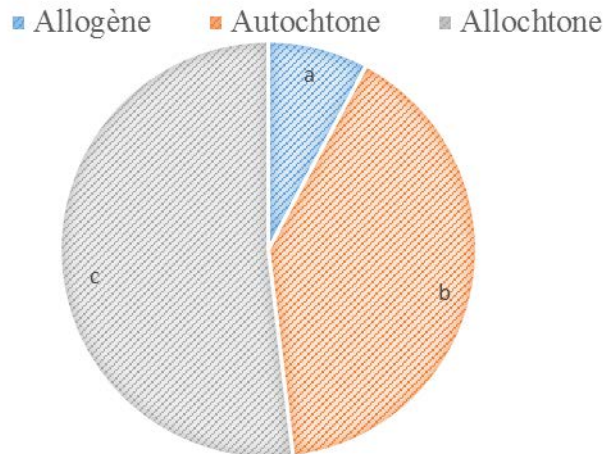


Fig. 3. Catégories des enquêtés

3.1.3 NATIONALITE DES ENQUETES

La figure 4 présente le profil des enquêtés. La population était constituée de 92,2 % de nationaux donc les plus représentés alors que les non nationaux étaient en faible proportion (7,8 %).

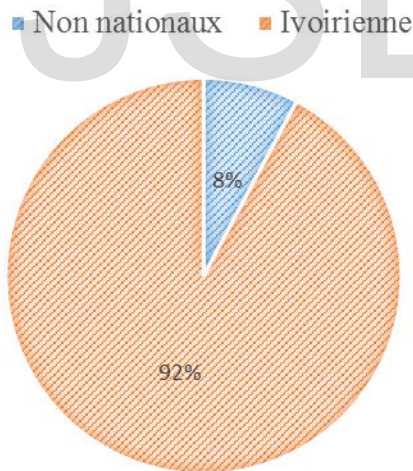


Fig. 4. Profil des enquêtés

3.1.4. NIVEAU D'INSTRUCTION DES ENQUETES

Les données de l'enquête ont montré que les personnes interrogées avaient différents niveaux d'instruction (Fig. 5). Le niveau secondaire était le plus représenté avec 45,5 % des enquêtés, alors que ceux qui avaient le niveau primaire, le niveau supérieur et ceux qui n'ont pas été scolarisés étaient en proportions identiques avec en moyenne 19 %. Par contre, seuls 1,8 % avaient fait des études coraniques. La majorité des enquêtés avait donc fait un cycle secondaire.

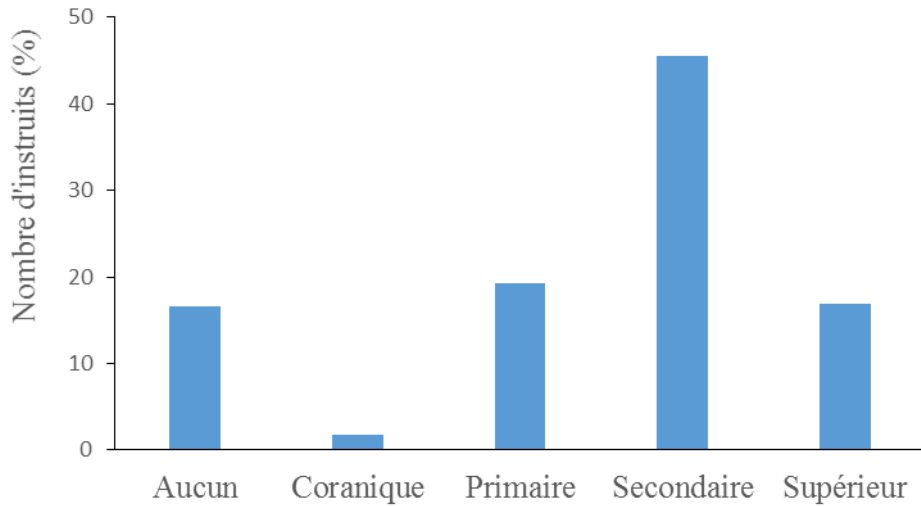


Fig. 5. Niveau d'instruction des enquêtés

3.2 - CONNAISSANCE DES PLANTES SPONTANÉES PAR LA POPULATION

3.2.1. NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PLANTES SPONTANÉES PAR LES ENQUÊTES

Le niveau de connaissance des plantes spontanées par la population enquêtée est indiqué par la figure 6. L'espèce de plante spontanée la plus mentionnée par la population interrogée était *Ricinodendron heudelotii* avec une proportion de connaissance de 75 % suivie de l'espèce *Solanum distichum* avec une proportion de 64 %. Parmi ces plantes spontanées consommées par la population interrogée, l'espèce *Spondias mombin* détenait la fréquence la plus faible parmi les plus connues.

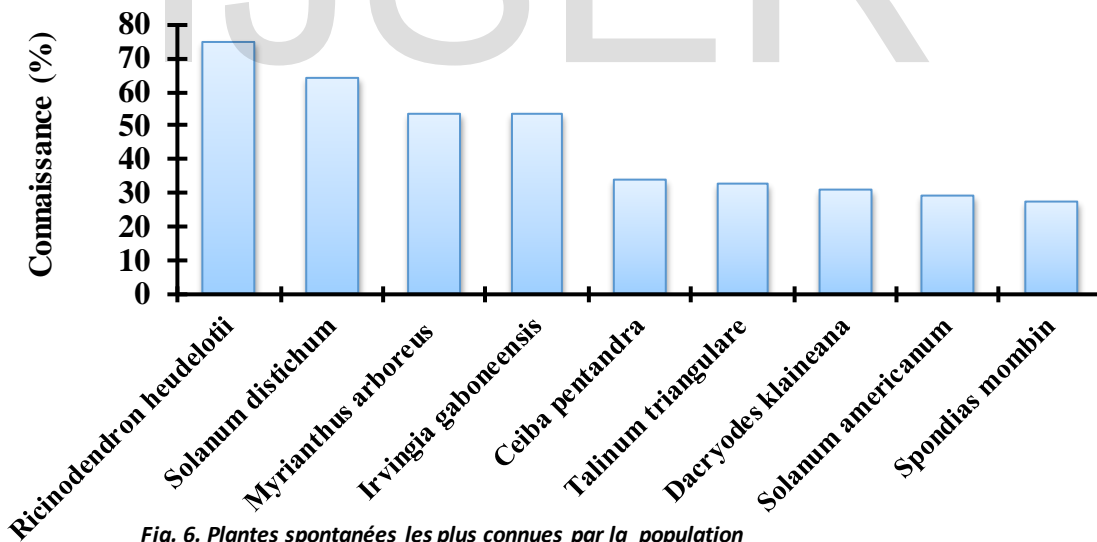


Fig. 6. Plantes spontanées les plus connues par la population

3.2.2. LIEU D'APPROVISIONNEMENT DES PLANTES SPONTANÉES PAR LA POPULATION INTERROGÉE

Le mode d'approvisionnement en plantes spontanées consommées dans le département d'Agboville est représenté par la figure 7. La majorité des personnes interrogées récolte ces plantes spontanées en brousse (60,3%). Certains s'en procurent dans les champs (30,3 %) et enfin d'autres sur les marchés (9,4 %).

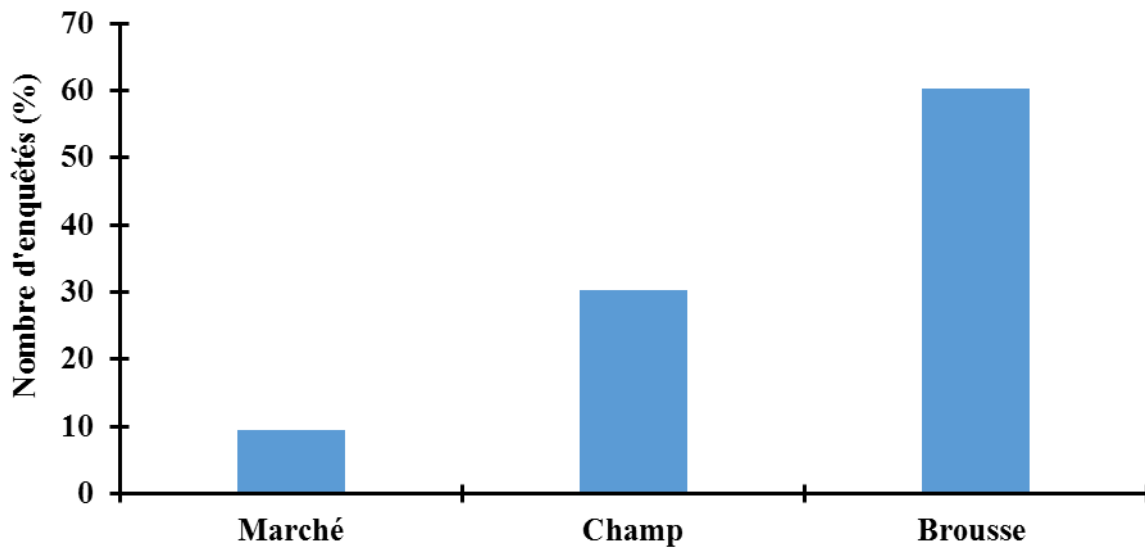


Fig. 7. Lieu d'approvisionnement

3.2.3. UTILISATIONS DES PLANTES SPONTANÉES DANS LA ZONE D'ENQUÊTE

Dans l'ensemble les plantes spontanées étaient utilisées à des fins alimentaires (Fig. 8). Par ailleurs, certaines sont utilisées pour leurs vertus thérapeutiques (19 %) et à d'autres fins (2 %).

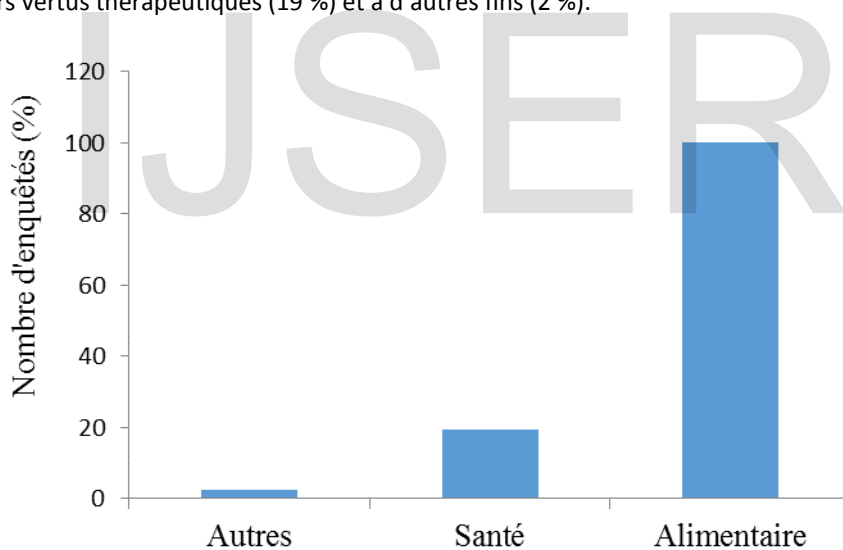


Fig. 8. Usages des plantes spontanées selon les populations enquêtés

3.2.4. ETAT DE CONSOMMATION DES PLANTES SPONTANÉES SELON LES ENQUÊTÉES

Le mode de consommation des plantes spontanées dans la zone d'étude est présenté par la figure 9. Les plantes spontanées étaient beaucoup plus consommées après cuisson avec une proportion (72,5 %), alors que seulement 12,5 % des plantes étaient consommées à l'état frais.



3.2.5. ORGANES CONSOMMES SELON LES ENQUETÉES

Les résultats relatifs aux différents organes consommés par la population interrogée indiquent que les fruits, les feuilles et les graines sont les plus consommés dans les localités d'étude avec les proportions respectives de 40,7 % ; 37,9 %) et 24,9 % (Fig. 10). Cependant, très peu de personnes utilisent les fleurs et les tiges comme aliments.

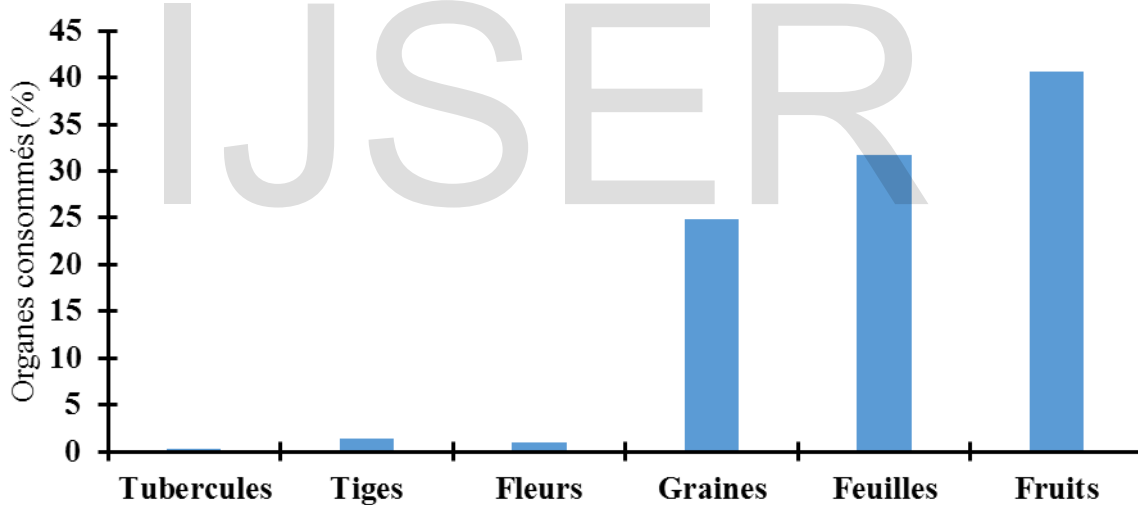


Fig. 10: : Différents organes consommés par la population

3.2.6. MODE D'UTILISATION CULINAIRE

Les formes de consommation des plantes spontanées par la population sont enregistrées par la figure 11. De façon générale les plantes spontanées étaient consommées sous trois formes que sont les légumes, les condiments et les friandises dans les proportions respectives de 35,6 %, 33,5 % et 22,6 %. Toutefois certaines personnes les consomment sous formes d'épice, d'épinard et de boisson avec des proportions faibles.

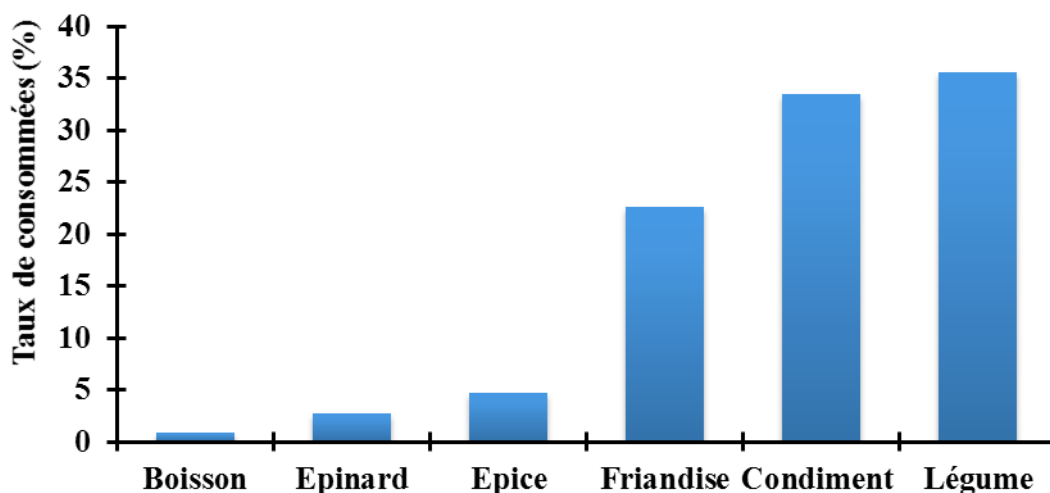


Fig. 11 :Formes de consommation des plantes spontanées par la population

3.2.7. PERCEPTION DU GOUT DES PLANTES SPONTANÉES PAR LA POPULATION

La figure 12 montre que 61% des plantes consommées avaient un goût non apprécié, 22,7% étaient sucrées, 15,1 % étaient amers et seulement 1,1% étaient salées. Ainsi, l’analyse statistique a montré des différences significatives entre les différents goûts au seuil de 5%.



Fig. 12. Perception de goût des aliments issus des plantes spontanées

3.2.8. TRANSFORMATION DES ALIMENTS AVANT CONSOMMATION PAR LA POPULATION

Les résultats de l’enquête montrent que certaines plantes subissent des transformations avant consommation (Fig. 13). Parmi elles 35,7 % sont séchées, 4 % sont transformées en boisson, 2,5 % en farines ou poudres et 1,5 % en huile ou fermentées avant d’être consommées. Cependant, 66,9 % des plantes spontanées identifiées ne subissent aucune transformation avant consommation.

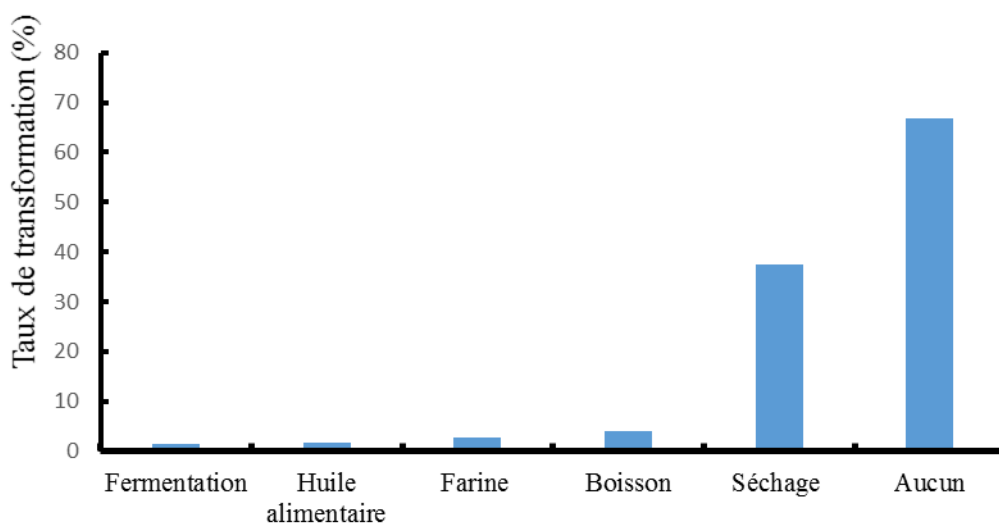


Fig. 13. Transformation après récolte des plantes

4 DISCUSSION

Cette étude réalisée dans le département d'Agboville a permis de répertorier quatre-vingt-seize (96) espèces de plantes spontanées. L'enquête menée auprès de la population du département d'Agboville sur les plantes spontanées connues a permis d'enregistrer quelques aspects sociaux alimentaires de ces plantes. Celle-ci a pris en compte les hommes et les femmes appartenant à différents groupes ethniques et ayant différents niveaux d'instruction. Cependant, le nombre de personnes a varié d'un genre à un autre, d'un groupe ethnique à un autre et d'un niveau d'instruction à un autre. Parmi les personnes enquêtées, il y avait plus d'hommes que de femmes. Cette variabilité serait due au fait que les hommes ont été plus disponibles que les femmes, car les femmes, étaient le plus souvent occupées par les tâches ménagères. En ce qui concerne, le niveau d'instruction, le nombre de personnes ayant un niveau secondaire est majoritaire, cela pourrait s'expliquer par le fait que les jeunes constituent une importante frange de la population dans cette partie de la Côte d'Ivoire avec un taux élevé de scolarisation.

Les quatre-vingt-seize (96) espèces de plantes spontanées recensées auprès de la population peuvent être réparties en trois groupes.

Les plus connues et consommées avec une fréquence variant de 50 % à 100 % représentent seulement 4,2 % de toutes les plantes, les moyennement consommées avec une fréquence variant entre 25 % et 50 % qui représentent 6,3 % des différentes plantes répertoriées et les faiblement connues et consommées avec une fréquence inférieure à 25 %. Cette classe représente 89,5 % des plantes citées. Cette classification répartissant les plantes spontanées en trois groupes a été déjà réalisée par Kouamé et al. [14]. Elle a également révélé une multitude de plantes spontanées dans la région de Gagnoa. Selon Vroh Bl et al [15], il existe diverses espèces de plantes spontanées d'intérêts alimentaires cependant très peu sont connues. Plusieurs travaux ont rapporté le recensement des plantes spontanées [16,17.18, 19, 20] Cependant, il existe encore une grande variété de plantes spontanées qui reste largement sous-exploitée. Cela pourrait s'expliquer par la destruction galopante des forêts au détriment des cultures de rente telles que celle de l'hévéa et de la banane dont la région demeure grande productrice. Aussi, peut-elle s'expliquer par la transmission orale de la culture alimentaire qui se perd par une vie de plus en plus citadine. Et enfin, par la propagande des cultures vivrières au détriment des plantes spontanées sans oublier l'urbanisation rapide des campagnes [21, 22, 23, 14]. Il faut également signaler que les aliments se répartissent en fonction des grands groupes ethniques d'une part et des nationalités d'autre part. Ainsi, seules quelques espèces sont reconnues à la fois comme aliments par les différentes communautés interrogées. La majorité des plantes répertoriées est sous exploitée (80% de ces plantes). Pourtant, il est reconnu l'existence d'une faim cachée malgré cette multitude de plantes spontanées qui sont disponibles et accessibles aux populations [24]. Il ressort dès lors

que l'aliment est culturel. Cependant, la raréfaction des ressources voudrait que les populations s'approprient les aliments sauvages qui ne leur étaient pas traditionnellement acceptables.

En outre, les plantes spontanées utilisées à des fins alimentaires par la population enquêtée servent également pour d'autres utilisations telles que la médecine traditionnelle. Dans les pays tropicaux en général et en Afrique sub-saharienne en particulier, l'intérêt des plantes sauvages pour l'alimentation des populations rurales est très largement reconnu [6, 25]. Il est bien connu que dans la plupart des pays de l'Afrique, ces plantes spontanées sont utilisées en périodes de soudure comme un substitut aux protéines végétales et constituent de véritables sources de compléments nutritionnels [26]. Parmi ces espèces, *Ricinodendron heudelotii* communément appelé Akpi est utilisée par la population locale à la fois comme aliment et médicament. En effet, selon la population interrogée l'écorce de *Ricinodendron heudelotii* soigne le paludisme et la consommation de son amande faciliterait l'accouchement chez la femme. Nos résultats corroborent ceux de Keumedjio [27]. et Kimbu *et al.* [28]. qui ont montré des propriétés médicinales de l'écorce de l'arbre de *Ricinodendron heudelotii*. Dans cette même tendance *Solanum indicum*, l'une des plantes spontanées les plus connues par la population interrogée est consommée comme aliment et médicament. Comme aliment, il est utilisé de la même manière que *Ricinodendron heudelotii*. Cette espèce de plante selon la population soigne le paludisme, la fièvre jaune, la diarrhée et même des perturbations de la prostate [19]. En Chine, *S. indicum* est beaucoup utilisé en médecine traditionnelle pour lutter contre les inflammations, blessures, allergies, toux, et cancers du sein; en Thaïlande, il est utilisé comme substance cicatrisante [29]. Certaines plantes spontanées interviennent également dans le traitement du paludisme selon les ménages visités particulièrement les feuilles, les grains et les écorces.

Quant au mode d'approvisionnement, ces plantes spontanées sont obtenues en majeure partie dans la brousse et dans les champs. Ce constat a été observé par de nombreux auteurs ivoiriens [30, 31, 32, 33]. Ces plantes spontanées se retrouvent aussi sur le marché rural. En effet, ces plantes constituent un revenu additionnel pour de nombreux ménages. Selon Masinda [34], les plantes spontanées constituent des éléments importants de l'économie de nombreux ménages. L'étude relative au mode de consommation des plantes spontanées a révélé que la majeure partie des aliments étaient cuite. Cependant, les fruits étaient généralement consommés crus. En effet, les feuilles et les graines sont utilisées en grande partie pour la confection des sauces. En outre, certains organes subissent d'autres transformations (séchage, fermentation...) avant d'être utilisés comme aliments. Millogo *et al.* [35], ont montré que certaines plantes ligneuses spontanées sont également transformées pour être utilisées en période de soudure.

S'agissant des organes les plus consommés, l'enquête a montré que les fruits, les feuilles et les graines étaient les plus consommés. Ces parties de la plantes possèdent des valeurs nutritionnelles importantes pour le bien être de la population rurale. D'une manière générale, l'utilisation de ces plantes est liée à leur richesse en substances nutritives (protéines, éléments minéraux, etc.). Nos résultats sont similaires à ceux de Kouamé *et al.* [14], N'guessan, [36] et Kouamé *et al.* [13] qui ont montré que ces mêmes organes étaient les plus consommés.

L'appréciation du goût par les enquêtés a révélé la présence d'aliments salés, sucrés, amers. Par ailleurs, une part considérable des enquêtés ont eu du mal à attribuer un goût aux aliments proposés. L'enquête ayant révélé la prépondérance des fruits, il est logique que le goût sucré conféré généralement aux fruits soit détecté par les enquêtés. Le goût amer pourrait être attribué à plusieurs feuilles mais également à certains fruits comme *Solanum indicum*. Quant au goût salé, il serait dû aux transformations que subissent certains aliments en vue de leur conservation [37].

5 CONCLUSION

Cette étude a permis de montrer que la flore du département d'Agboville regorge une importante richesse en plantes spontanées. Au total, 96 espèces de plantes spontanées ont été recensées dans cette partie de la Côte d'Ivoire. Elles se retrouvent abondamment dans la forêt et dans les champs. Les fruits, les feuilles et les graines restent les parties des plantes spontanées les plus prélevées dans cette localité. Elles sont utilisées à des fins alimentaires par la population enquêtées en plus de quelques utilisations en médecine traditionnelles. La cuisson reste le mode de consommation la plus employée.

Il serait bénéfique d'approfondir les recherches sur les caractéristiques biochimiques et nutritionnelles de quelques plantes spontanées de ce département.

REFERENCES

- [1] M. R. M. Ekué, T. C Codjia., B. K. Fonton et A. E Assogbadjo, "Diversité et préférences en ressources forestières alimentaires végétales des peuples Otammari de la région de Boukoubé au Nord-Ouest du Bénin ", Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin, Numéro 60, 2008.
- [2] S Soro, D Ouattara, W M Egnankou, K E N'guessan, D Traore , " Usages traditionnels de quelques espèces végétales de la forêt marécageuse classée de port Gauthier, en zone côtière au sud-ouest de la Côte d'Ivoire", European Scientific Journal, édition vol.10, no.3, January, 2014.
- [3] Y Guigma., P. Zerbo et R.Millogo , "Utilisation des espèces spontanées dans trois villages contigus du Sud du Burkina Faso", Tropicicultura, p 230-235 , 2012.
- [4] D.I Guimbo., M.Barrage, S.Douma, "Etudes préliminaires sur l'utilisation alimentaire des plantes spontanées dans les zones périphériques du parc W du Niger", Int. J. Biol. . Chem. Sci, 6(6): 4007-4017, 2012
- [5] K. Yao, "plantes médicinales et alimentaires les plus utilisées en Côte d'Ivoire : enquêtes ethnobotaniques, recherches des activités antioxydantes", Mémoire de diplôme d'études approfondies de botanique Option : Biologie, Morphologie et Taxonomie Végétale U.F.R. Biosciences Université Felix Houphouët Boigny, 2010.
- [6] G. A. Ambé, "Les fruits sauvages comestibles des savanes guinéennes de Côte-d'Ivoire : état de la connaissance par une population locale, les Malinké",. Biotechnol. Agron. Soc. Environ., 5 (1), 43–58, 2001
- [7] F Malaisse, "Ressources alimentaires non conventionnelles", Tropicicultura, SPE, 30-36, 2004.
- [8] D. Y. N'Dri, "Potentialités nutritionnelles et antioxydantes de certaines plantes alimentaires spontanées et de quelques légumes et céréales cultivés en Côte d'Ivoire", 2010
- [9] S. A. Shumsky, G. M. Hickey, B. Pelletier, and T. Johns, "Understanding the contribution of wild edible plants to rural socioecological resilience in semi-arid Kenya", Ecology and Society 19(4): 34, 2014
- [10] M. J. D Mangambu., R. V., Diggelen , J.C Mwanga Mwanga., H Ntahobavuka., F Malaisse., E Robbrecht., "Etude ethnobotanique, évaluation des risques d'extinction et stratégies de conservation aux alentours du Parc National de Kahuzi Biega (RD Congo)", Geo-Eco-Trop., 36 : 137-158, 2012
- [11] N D Ouattara , E Gaille, FW Stauffer et A Bakayoko "Diversité floristique et ethnobotanique des plantes sauvages comestibles dans le Département de Bondoukou (Nord-Est de la Côte d'Ivoire) " Journal of Applied Biosciences , 98: 9284-9300, 2016
- [12] YC Adou, KE N'guessan , " Diversité floristique spontanée dans les plantations de café et de cacao dans la forêt classée de Monogaga, Côte d'Ivoire", Schweiz. Z. Forstwes. 157, 2: 31–36, 2006.
- [13] N. M.T Kouame., K. Soro, A Mangara ., N Diarrassouba ., A. V. Coulibaly Et N. K. M Boraud. "Étude physico-chimique de sept (7) plantes spontanées alimentaires du centre-ouest de la Côte d'Ivoire" . Journal of Applied Biosciences , 90:8450 – 8463, 2015.
- [14] M.T N'Dri., G M. Gnahoua, K E. KOUASSI et D Traoré . " Plantes alimentaires spontanées de la région du Fromager (Centre- Ouest de la Côte d'Ivoire) : flore, habitats et organes consommés ", Sciences & Nature Vol. 5 N°1 : 61 – 70, 2008.
- [15] B T A VROH, D Ouattara , K B KPANGUI, " Disponibilité des espèces végétales spontanées à usage traditionnel dans la localité d'Agbaou, Centre ouest de la Côte d'Ivoire," Journal of Applied Biosciences , 76:6386– 6396, 2014
- [16] F. Malaisse. "e nourrir en forêt claire africaine : approche écologique et nutritionnelle" , S. Presses agronomiques de Gembloux/CTA, 384 p. , 1997.
- [17] G. A. Ambé et F. Malaisse "Les fruits sauvages comestibles des savanes guinéennes de Côte d'Ivoire: état de la connaissance par une population locale, les Malinké" . Biotechnol.Agron.Soc.Environ.5(1):43–58. 2001.
- [18] S. H. Adoukonou-, A. V. A. Dansi., K. Akpagana . "Collecting fonio(OigitariaexilisKipp. ex Stapf and O. iburuaStapf) landraces in Togo.", Plant Gen. Res. News, 133 :59-63 , 2004
- [19] D. N'Dri , C. L. Luca, T. Mazzeo, F. Scazzino, M. Rinaldi, D. Del Rio, N. Pellegrini , F. Brighenti , "Antioxidant content of Ivorian Gnagnan (Solanum indicumL.) at different maturity stage." Molecules, 15 :7125-7138, 2010
- [20] A. J. B. Djaha, G. M. Gnahoua., "Contribution à l'inventaire et à la domestication des espèces alimentaires sauvages de Côte d'Ivoire: Cas des Départements d'Agboville et d'Oumé" J. Appl. Biosci. Journal of Applied Biosciences 78:6620 – 6629, 2014
- [21] C., Piba F. H Tra Bi. , D Konan. Bitignon B. G. A., A. " Inventaire et disponibilité des plantes médicinales dans la forêt classée de Yapo-abbé, en Côte d'Ivoire,. Inventaire et disponibilité des plantes médicinales dans la forêt classée de Yapo-abbé, en Côte d'Ivoire" European Scientific Journal vol.11, No.24, 2015
- [22] A. Bertrand, G.A. Agbahungba et S FandohanUnasyva , "Urbanisation et produits forestiers alimentaires au Bénin", Unasyva , 241, Vol. 64, /2 2013.
- [23] K. Dossa, H. Toni, P. Azonahoun, A. B. Djossa , "Caractérisation de quelques peuplements naturels de Baobab (Adansonia digitata L.) et des pressions subies dans les différentes zones chorologiques du Bénin", Journal of Applied Biosciences.93 :8760-8769, 2015.

- [24] P. Janin, "L'insécurité alimentaire rurale en Côte d'Ivoire : une réalité cachée, aggravée par la société et le marché", IEDES-Université de Paris version 1 - Cahiers d'études et de recherches francophones / Agricultures 10, 4, 233-241, 2001
- [25] Y. Guigma., P. Zerbo. et R. J. Millogo-, " Utilisation des espèces spontanées dans trois villages contigus du Sud du Burkina Faso " *Tropicultura* p 230-235, 2012
- [26] K. S.. Amouzou , B. Adaké , K. Batawila , K. Wala ,S. Akpavi , M. Kanda , K. Odah , K. K. Titrikou , I. Butaré, P. Bouchet et K. Akpagana , , " Études biochimiques et évaluation des valeurs nutritionnelles de quelques espèces alimentaires mineures du Togo ", *Acta Botanica Gallica*, 153:2, 147-152, 2006.
- [27] F. Keumedjio, "Contribution à l'étude chimique des plantes médicinales du Cameroun. Ricinodendron heudelotii (Euphorbiacée)", Thèse de Doctorat 3ème cycle. Université de Yaoundé. Cameroun, 100p, 1990.
- [28] S. F. Kimbu, F. Keumedjio, L. B. Sodengam, J. D. Cnnolly, "Two dinor diterpenoids from Ricinodendron heudelotii. *Phytochemistry*", 30 (2): 619-621. , 1991.
- [29] E. Mona, M. Hiroyuki, Tsuyoshi I, J.-Hyun L, Y. Hitoshi, N. Toshihiro, M. Kotaro, "New spirostanol glycoside from fruit of *Solanum indicum* L", *Chemical & Pharmaceutical Bulletin*, 57 (7): 747-748, 2009.
- [30] P. N'Dri, "Contribution à l'étude de quelques plantes alimentaires spontanées de la région de Divo (Côte d'Ivoire)", Mémoire de D.E.A d'Ecologie tropicale Option Végétale. Université de Cocody Abidjan, Côte d'Ivoire, 65 pp, 1986.
- [31] K. N.'guessan , "Contribution à l'étude ethnobotanique en pays Krobou.," Thèse de doctorat de 3e cycle, spécialité foresterie, Faculté des sciences et techniques, université nationale de Côte d'Ivoire, Abidjan. 583 p. , 1995).
- [32] N. M. T. Kouamé, "Contribution à l'étude des plantes spontanées alimentaires du département d'Oumé (Côte d'Ivoire)", Mémoire de DEA d'écologie tropicale, université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire, 122 p., 2000.
- [33] M. T. K. N'dri, M. G. Gnahoua, E. K. Konan, D. Traoré, "Plantes alimentaires spontanées de la région du Fromager (Centre Ouest de la Côte d'Ivoire) flore, habitats et organes consommés", *Sciences & Nature*.5: 61-70, 2008.
- [34] M. M Masinda, " Identification des plantes alimentaires spontanées et leur apport dans le revenu des ménages de la population vivant autour de la forêt de Uma (Territoire d'Ubundu en Provinciale Orientale, RDC)", Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master DEA /DES en gestion de la faculté des sciences université de Kisangani, 63p, 2013
- [35] R. J. Millogo- et S. Guinko , " Les plantes ligneuses spontanées à usages culinaires au burkina faso ", *Berichte des Sonderforschungsbereichs* , 268, band 7, Frankfurt A. M, 125-133, 1996
- [36] K. N'guessan, B. Kadja, G.N. Zirihi , D. Traoré et L Aké-Assi, " Screening photochimique de quelques plantes médicinales ivoiriennes utilisées en pays Krobou (Agboville, Côte-d'Ivoire) ", *Sciences & Nature* Vol. 6 N°1:1-15, 2009.