ETUDE ETHNOBOTANIQUE AUPRES DES POPULATIONS RIVERAINES DE LA FORET CLASSEE DE DOGO-KETOU (SUD-EST DU BENIN)

BARTHELEMY OLADIKPOUKPO FACHOLA[1]*, GBODJA HOUEHANOU FRANÇOIS GBESSO[2], OLOU TOUSSAINT LOUGBEGNON[3]

[1] *Laboratoire de Recherche en Ecologie Animale et de Zoogéographie (LaREZ), Faculté des Sciences Humaines et Sociales (FASHS), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 BP : 526 Cotonou, Bénin, Email : facholabarthelemy5@gmail.com*

[2] *Ecole d'Horticulture et d'Aménagement des Espaces Verts (EHAEV), Université Nationale d'Agriculture (UNA), BP : 43 Kétou, Bénin, Email : fr.gbesso@gmail.com*

[3] *Laboratoire de Recherche en Ecologie Animale et de Zoogéographie (LaREZ), Ecole de Foresterie et d'Ingénierie du Bois (EFIB), Université Nationale d'Agriculture (UNA), BP : 43 Kétou, Bénin, Email : tlougbe@yahoo.fr*

Résumé

Cette étude ethnobotanique a été réalisée à l'échelle de la commune de Kétou auprès des populations rurales qui utilisent les différentes ressources de la forêt classée de Dogo-Kétou. Elle vise l'inventaire des espèces végétales et l'évaluation des connaissances endogènes sur les espèces utilisées. Dans ce cadre, des enquêtes ethnobotaniques ont été réalisées auprès de 218 personnes choisies de façon aléatoire au sein des populations riveraines. La fréquence de citations, la valeur consensuelle, la valeur d'usage ethnobotanique et l'indice de pertinence culturelle ont été calculés. Les résultats ont révélé 150 espèces végétales réparties dans 60 familles dont 94% sont utilisées dans la pharmacopée et 6% dans l'alimentation humaine. Les usages ethnobotaniques varient selon les groupes socioculturels. Les organes les plus utilisés sont les feuilles, les écorces et les racines. Les affections courantes les plus traitées sont le paludisme, les maux de ventre, les fièvres, les maladies génitales. Face aux besoins croissants des populations, il devient donc urgent d'adopter une approche de gestion durable pour la sauvegarde et la préservation des espèces médicinales de la forêt de Dogo-Kétou.

Mots clés : *Populations, ethnobotanique, forêt, Dogo-Kétou, Bénin.*

Abstract

This study was carried out the scale of Kétou with the rural populations who use the different resources of the forest Dogo-Ketou. It is aimed at the inventory of plant species and the evaluation of endogenous knowledge of the plants used. In this context, ethnobotanical surveys were carried out among 218 people randomly selected from neighboring populations. Frequency of quotation, consensual value, ethnobotanical use value and cultural relevance index were calculated. In whole, 150 species divided in sixty (60) families are used by the communities. The results revealed 150 plant species distributed in 60 families of which 94% are used in the pharmacopoeia and 6% in human diet. Uses vary according socio-cultural groups. The most used organs are leaves, barks and roots. The most commonly treated conditions are malaria, stomachaches, fevers, genital

diseases. In view of the growing needs of the population, a sustainable management approach is urgently needed to safeguard and preserve the medicinal plants of the Dogo-Ketou forest.
***Keys words**: Populations, ethnobotanical, Forest, Dogo-Ketou, Benin.*

Introduction

Les forêts constituent un réservoir de ressources végétales. Elles jouent un rôle fondamental, dans la satisfaction des besoins alimentaires, médicinaux, artisanaux et culturels des populations locales (B. Belem, O.C. Smith, T. Ida *et al*., 2008, p. 4 ; T.O. Lougbégnon, A.H.B. Tent, A. Amontcha *et al*., 2011, p. 8; Y. Guigma, P. Zerbo, J. Millongo, Rasolodimbi, *et al*., 2012, p. 3; M. Gueye, A. Cissé, D.C. Diatta et *al*, 2012, L. Fah, R.J. Clotoe, V.T. Dougnon et *al*, 2013,; B. Badjaré, K. Kokou, N. Bigou-Lare *et al*., 2018, p. 3; B.O. Fachola,.F.J.H Gbesso, O.T Lougbe*et al*., 2018, p. 7).

La forêt de Dogo-Kétou fait partie des réserves forestières les plus importantes du Bénin (B.O. Fachola, 2013, p. 8). Elle constitue une réserve biologique, dont les populations se servent des ressources, pour satisfaire au quotidien leurs besoins alimentaires, médicinaux, artisanaux et culturels. Face aux difficultés d'accession aux soins de santé de qualité et au coût élevé des médicaments conventionnels, les populations riveraines se servent particulièrement, des espèces végétales des réserves forestières, pour régler leur problème d'existence (F.H. Tra Bi, M.G. Irié, K.C.C. N'Gaman *et al*., 2008, p. 5 ; C. Goussanou, B. Tinte, J. Djego *et al*., 2011, p. 4 ; K. Koura, C.J. Ganglo, A.E. Assogbadjo *et al*., 2011, p. 6). Ces ressources subissent, de ce fait, une forte pression humaine B.O. Fachola, 2013, p.66).

Aujourd'hui, les connaissances endogènes présentent un intérêt scientifique avéré, dans la conservation des espèces. Au Bénin, plusieurs études ethnobotaniques ont été réalisées dont celles de J. Djègo, S. Djègo-Djessou, I.T. Cakpo *et al*., 2011 ; A.E. Assogbadjo, B. Fandohan, R. Glèlè Kakaï *et al*. (2012) ; M.E. Dossou, L.G. Houessou, O.T. Lougbegnon *et al*., 2012 ; T.O. Lougbégnon, K.M. Nassi, G.H.F. Gbesso *et al.*, 2015. Mais, il est à noter qu'aucune étude scientifique n'est portée sur les pratiques endogènes liées à l'utilisation des espèces de la forêt classée de Dogo-Kétou. C'est pour combler ce vide scientifique, que la présente recherche intitulée "Etude ethnobotanique auprès des populations riveraines de la forêt classée de Dogo-Kétou, Sud-Est du Bénin'' a été initiée. Elle vise un inventaire des connaissances traditionnelles des populations riveraines sur les espèces de la forêt classée de Dogo-Kétou. Une telle approche permettra de déterminer le potentiel de la forêt de Dogo-Kétou en espèces médicinales et alimentaires que les populations riveraines exploitent et qu'il est opportun d'intégrer dans le processus d'aménagement et de gestion durable des ressources forestières.

1. Matériels et méthodes d'étude

1.1. Milieu d'étude

Située à l'extrême Nord du Département du Plateau, la forêt classée de Dogo-Kétou s'étend entre 7°23' et 7°41' de latitude nord et entre 2°22' et 2°41' de longitude (Figure1). Elle est constituée de deux blocs forestiers contigus, à savoir la forêt classée de Kétou et celle de Dogo. Elle couvre une superficie de 42 850 hectares (B. Bossou, 2011, p.17).

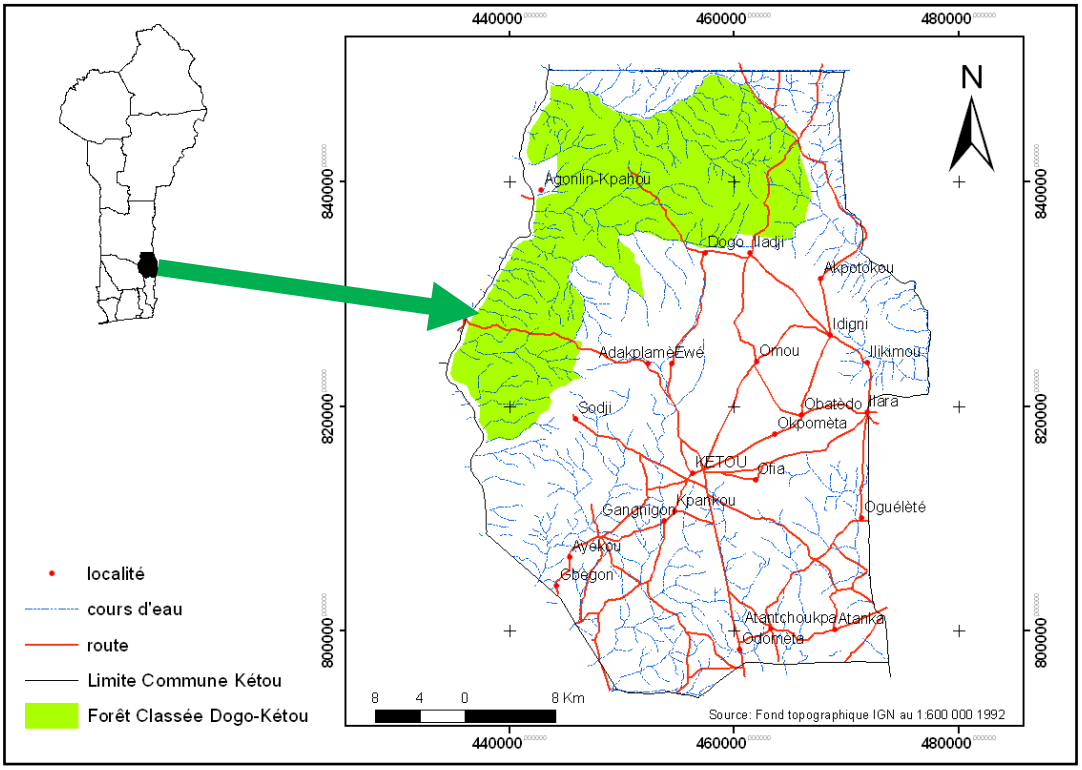


Figure 1 : Situation géographique de la forêt classée de Dogo-Kétou

Source : Fond de carte topographique IGN, 1992.

Le climat est du type sub-équatorial (béninien), marqué par deux saisons sèches et deux saisons pluvieuses (J.T.C. Codjia, R. Vihotogbé, O.T. Lougbégnon 2009, p. 1266). Les sols sont de type argilo-sableux et ferrugineux (A.C. Adomou, 2005, p. 136). La végétation est constituée d'une mosaïque de formations végétales, allant des galeries forestières aux savanes arbustives et herbeuses (B. Bossou, 2001, p. 31 ; A.C. Adomou, 2005, p. 136 ; J.T.C. Codjia, R. Vihotogbé, O.T. Lougbégnon 2009, p. 1266). Le milieu d'étude, se distingue des autres milieux par une variété de groupes socioculturels : Nago, Fon, Maxi, et Ditamari, qui pratiquent plusieurs types d'activités dont l'agriculture, l'élevage, la pêche, la chasse et l'artisanat (B. Bossou, 2001, p.17; INSAE, 2015, p. 15).

1.2. Méthodes d'étude

1.2.1. Collecte des données ethnobotaniques

L'enquête ethnobotanique a été effectuée dans les localités riveraines de la forêt classée de Dogo-Kétou, à savoir Sodji, Adakplamè, Dogo et Effèoutè, au moyen de la méthode d'entretien structuré utilisé par T.O. Lougbégnon, A.H.B. Tinte, M. Amontcha *et al.* (2011, p. 37) ; J. Djego, S. Djego-Djoussou, Y.T. Cakpo et *al*. (2011, p.1433). Un échantillon de 218 personnes âgées au moins de 15 ans, a été constitué à partir de la loi de P. Dagnelie (1998, p. 134). La limitation de l'âge à 15 ans, tient au fait que, en milieu rural, pour avoir une meilleure connaissance traditionnelle, il faut disposer d'une certaine maturité physique et culturelle. Le nom local des espèces utilisées, les organes utilisés, les catégories d'usage, les maladies traitées ont été collectés à l'aide d'un guide d'entretien. La flore analytique du Bénin de A. Akoègninou, W.J. Van Der Berg, L.L.O. Van Der Maesen, (2006), les ligneux du Sahel de M. Arbonnier (2008) ont servi à l'identification des espèces. La confirmation des noms botaniques des espèces, mises en herbier, a été effectuée à l'herbier de l'Université d'Abomey-Calavi.

1.2.2. Traitement et analyse des données

Les données collectées ont été traitées avec les logiciels de traitement statistique SPSS 16.0, MINITAB 14.0 et le tableur Excel. L'évaluation des connaissances ethnobotaniques a été réalisée à partir du calcul des indices ethnobotaniques explicités par le tableau 1.

Tableau 1 : Indices ethnobotaniques calculés

Indices	Signification	Objectifs associés	Références
Fréquence de citations F=S/N x 100 (1)	F: nombre de citation (S) pour une catégorie d'usage, divisé par le nombre d'enquêtés (N)	Déterminer les usages les plus connus des populations	A.E. Assogbadjo *et al.* (2009), p.121 L. Fah, *et al*. (2013), p.2650; A. Ambé *et al*. (2015), p.4085
Valeur d'usage de l'espèce *i* pour une catégorie d'usage donné $Vui = \sum_{i=0}^{n} su/n$	Somme des scores d'utilisation (*su*), divisée par le nombre (*n*) de réponses positives données pour une catégorie d'usage donnée.	Identifier les espèces ayant une valeur d'utilisation plus significative pour les communautés utilisatrices	B. Belém, (2008), p.57; T.O. Lougbegnon *et al*. (2011), p.38 ; S.Mouzoun *et al*, (2018), p.44
Valeur d'usage ethnobotanique total VUIT= ∑Vui.	La somme des valeurs d'usage ethnobotanique totale de l'espèce *i*.		
Indice de pertinence culturelle (IPC) IPC= IC.ID.IFU.PPU.IUMUA. IAG. IRAM.10²)	IC=nombre de réponses positives pour l'espèce ID=abondance vue par les populations ; IFU=fréquence d'utilisation de l'espèce ; PPU=nombre d'organes utilisés par espèce ; IUMUA=nombre de maladies traitées par espèce ; IAG= score accordé à l'espèce pour exprimer leur satisfaction ; IRAM=importance médicinale de l'espèce ; 102=coefficient de multiplication.	Déterminer l'espèce ayant une importance alimentaire significative	A. Pieroni, (2004), p.377; T.O. Lougbégnon et *al.* (2011), p.38
Valeur consensuelle $Cs = \frac{2ni}{n} - 1$	ni= nombre de personnes utilisant l'espèce dans une catégorie d'usage donné; **n**= nombre total de personnes interrogées	Mesurer le degré de concordance sur l'usage des espèces	E. Thomas et *al*. (2009) ; S. Mouzoun et *al*. (2018), p.45

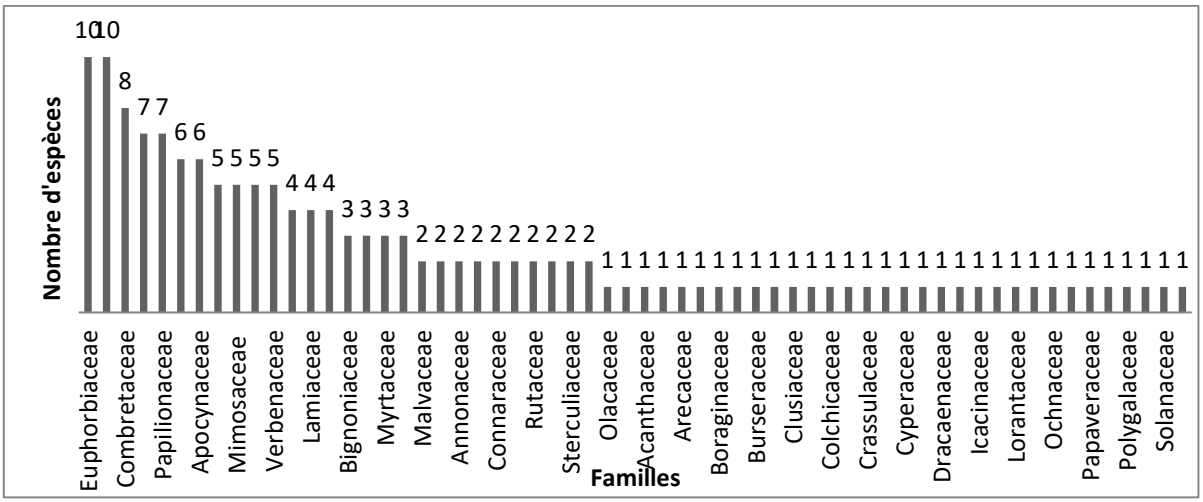
Si 0,01≤ IPC ≤ 5443, 21, l'espèce est moins importante dans l'alimentation des populations.

Si 5443,21 ≤ IPC ≤ 10886,4, l'espèce a une grande importance dans l'alimentation des populations.

2. Résultats

2.1. Diversité des espèces utilisées

Les enquêtes ethnobotaniques ont permis de recenser 150 espèces réparties en 60 familles botaniques. La figure 2, présente la répartition des espèces par famille botanique.


Nombre d'espèces
10 10 8 7 7 6 6 5 5 5 5 4 4 4 3 3 3 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 1 1

Le spectre biologique, dans la figure 2, révèle une dominance des Euphorbiaceae (10 espèces), des Caesalpiniaceae (10 espèces), des Combretaceae (8 espèces), des Moraceae (7 espèces) et des Papilionaceae (7 espèces). Les Anacardiaceae, les Apocynaceae sont représentées par 6 espèces. Les Asteraceae, les Mimosaceae, les Rubiaceae, les Verbenaceae sont représentées par 5 espèces. Les Bombacaceae, les Lamiaceae, les Sapotaceae sont représentées par 4 espèces. Les Bignoniaceae, les Meliaceae, les Myrtaceae, les Tilliaceae sont représentées par 3 espèces. Les autres familles d'espèces, telles que les Malvaceae, les Amaranthaceae, les Annonaceae, les Asclépiadaceae, sont représentées par deux ou par une espèce.

Il ressort que les Euphorbiaceae, les Caesalpiniaceae, les Combretaceae sont fortement sollicitées par les populations enquêtées grâce à leur valeur traditionnelle, à leur disponibilité et aux recettes qu'elles en tirent. Par contre, les Malvaceae, les Amaranthaceae, les Annonaceae, les Asclépiadaceae, les Connaraceae, les Convolvulaceae, les Rutaceae, les Sapendaceae, les Sterculiaceae… sont moins sollicitées par les populations.

2.2. Domaines d'utilisation des espèces

Les espèces recensées ont été réparties en deux catégories d'usage. La figure 3, illustre les fréquences de citations des espèces par catégorie d'usage.

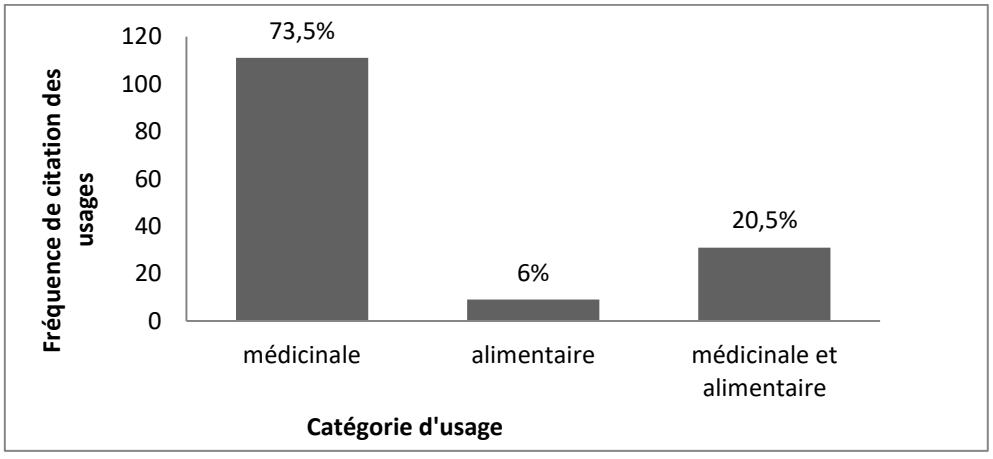


Figure 3 : Répartition des espèces par catégorie d'usage

Source : Résultats d'enquêtes, mars 2018.

Les espèces utilisées dans la médicinale traditionnelle sont plus représentées (73,5%) alors que 6% sont utilisées, uniquement dans l'alimentation. Les espèces utilisées à la fois dans l'alimentation et dans la médicine traditionnelle représentent 20,5% des espèces citées.

Il ressort que les populations riveraines de la forêt de Dogo-Kétou, ont plus de connaissances sur les espèces médicinales que sur les espèces alimentaires. L'exploitation des espèces de la

forêt de Dogo-Kétou est fortement liée aux usages médicinaux. Elles constituent d'importantes sources recettes médicinales pour les ménages riverains.

2.3. Fréquence d'utilisation des organes

Les organes utilisés sont les feuilles, les écorces, les racines, les fruits ou fleurs, la sève.
La figure 4 présente les fréquences de citation des organes utilisés.

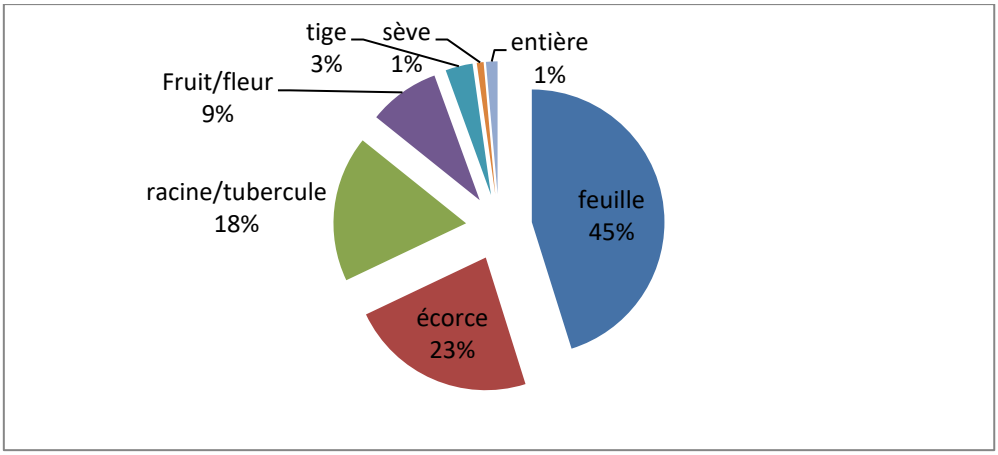


Figure 4 : Fréquences de citations des organes utilisés.

Source : Résultats d'enquêtes, mars 2018.

La feuille (45 % des citations), représente l'organe le plus utilisé. Elle est suivie des écorces (23 %), des racines ou tubercules (18 %), des fruits/fleur (9 %), des tiges (3%). La sève représente 1% des citations et concerne les espèces : *Argemone mexicana* et *Euphorbia unispina.* Les organes aériens des végétaux (feuille, écorce), plus accessibles à la population constituent les organes les plus utilisés. La feuille, l'écorce et les racines, organes importants dans la survie d'une plante, contiennent des substances qui permettent aux populations de satisfaire leurs besoins médicinaux et alimentaires.

2.4. Maladies traitées

Les résultats des enquêtes ethnobotaniques ont révélé 25 affections traitées par les populations interrogées. Les espèces utilisées varient selon les maux traités. La figure 5 présente la répartition des espèces citées par maladies traitées.

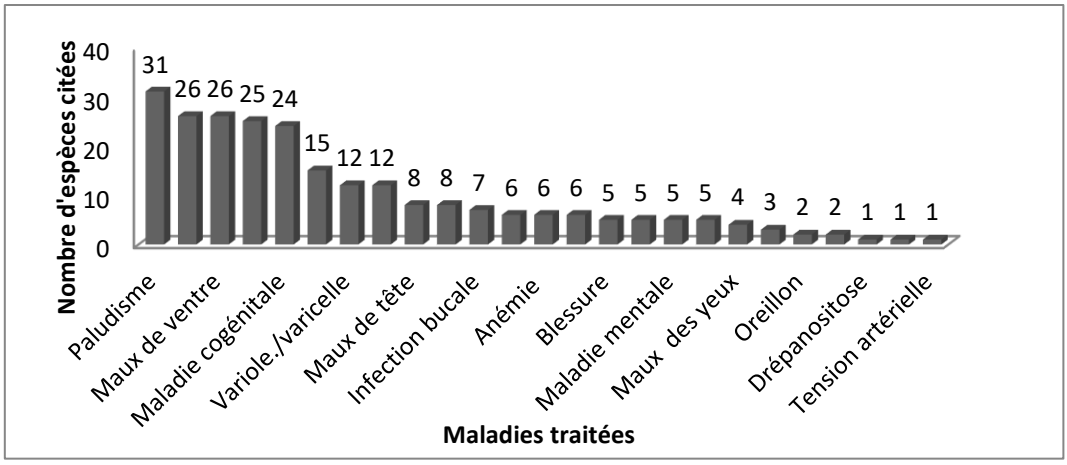


Figure 5 : Répartition des espèces par affections traitées

Source : Résultats d'enquêtes, mars 2018.

La lecture de la figure 5 révèle que 31 espèces sont sollicitées pour le traitement du paludisme, 26 pour les maladies infantiles et les maux de ventre, 25 pour les fièvres et 24 pour les maladies congénitales. 15 espèces sont utilisées pour traiter les maladies respiratoires et 12 espèces sont citées dans le traitement de la varicelle/variole/rougeole et la diarrhée. Pour le traitement de chacune des affections, comme les maux de tête, les maladies pré et post natales, les populations reconnaissent l'usage de 8 espèces. Elles utilisent 7 espèces pour traiter les infections buccales. Il ressort que les populations interrogées ont plus de connaissances sur les espèces qui traitent le paludisme, les maladies infantiles, les maux de ventre, les fièvres, les maladies génitales. Le tableau 2 illustre le degré de consensus des enquêtées autour des principales maladies traitées.

Tableau 2 : Valeurs consensuelles sur les affections traitées

Maux traités	Valeurs consensuelles
Variole/Varicelle	-0,082
Maladie infantile	0,77
Paludisme	0,94
Fièvre	0,77
Stérilité féminine	-0,42
Diarrhée	-0,81
Maladie respiratoire	-0,62
Infection buccale	-0,17
Maux de tête	0,1
Maux de ventre	0,74
Maladie pré et post natale	-0,72

Source : Résultats d'enquêtes, mars 2018.

La lecture des valeurs consensuelles montre que les populations enquêtées s'accordent sur le traitement du paludisme, des fièvres, des maladies infantiles (candidose, muguette, frontanel), et des maux de ventre à partir des organes des espèces végétales.

2.5. Valeurs d'usage ethnobotanique des espèces

Les valeurs d'usage ethnobotanique varient selon les groupes socioculturels. Au total, 21 espèces présentent une valeur d'usage (VUIT ≥ 4). Le tableau 3 illustre les espèces à forte valeur d'usage et les organes utilisés.

Tableau 3 : Quelques espèces à forte valeur d'usage (VUIT≥4) et organes utilisés

Espèces	Organes utilisés	VUIT Nago	VUIT Maxi	VUIT Fon	VUIT Ditamari
Uvaria chamae	Fruit; feuille; écorce, racine	5,6	6	0	6
Blighia sapida	Ecorce, racine, fruit	4,33	3	3	6
Vitellaria paradoxa	Ecorce; fruit; feuille, graine	4	3	0	6
Annona senegalensis	Feuille, racine et fruit	5	0	6	6
Parkia biglobosa	Feuille, racine et fruit	5,8	0	0	6
Bridelia ferruginea	Racine, feuille, écorce	5	0	0	6
Manilkara multinervis	Ecorce et fruit	0	0	0	6
Adansonia digitata	Fruit, feuille, écorce	2,75	5,25	2,66	3,66
Vitex doniana	Feuille, fruit	4	5,88	0	3
Mangifera indica	Fruit, feuille, écorce	6	5,43	6	0
psidium gujava	Fruit, feuille, racine	4,4	3	6	0
Ocimum gratissimum	Feuille, fruit	1,8	3	5	0
Vernonia amygdanila	Feuille	4	3	3	0
Dialium guineensis	Fruit, feuille, écorce	6	3	0	0
Lactuca taraxacifolia	Feuille	6	3	0	0
Spondia mobin	Fruit, feuille, racine	4	3	0	0
Anacardium occidentale	Fruit, feuille, écorce	4	2,62	0	0
Cola milenii	Fruit, feuille, racinee	5	2	0	0
Amaranthus hybridus	Fruit, feuille	4	0	3	0
Piptadeniastrum africanum	Fruit, feuille, écorce	6	0	0	0
Ipomoea triloba	Feuille	4	0	0	0

Source : Résultats d'enquêtes, mars 2018.

Chez les Nago, les espèces *Mangifera indica, Dialium guineensis, Lactuca taraxacifolia, Piptadeniastrum africanum, Parkia biglobosa, Uvaria chamae, Annona senegalensis, Bridelia ferruginea, Cola milenii, Psidium gujava, Blighia sapida, Butyrospermum paradoxum subsp.parkii, Vitex doniana, Vernonia amygdanila, Amaranthus hybridus, Spondia mobin, Ipomoea triloba, Anacardium occidentale,* présentent des valeurs d'usage élevées (VUIT ≥4). Elles représentent 11,92% des espèces citées.

Chez les Maxi, les fortes valeurs d'usage sont obtenues, pour *Vitex doniana* (5,87)*, Mangifera indica* (5,42) *et Adansonia digitata* (5,25) soit 1,98% des espèces citées. Chez les Fon, les espèces *Mangifera indica (6), Psidium gujava (6), Annona senegalensis (6), Ocimum gratissimum (5)* présentent de fortes valeurs d'usage, soient 2,64% des espèces citées.

Les valeurs d'usage les plus élevées, sont obtenues chez les Ditamari, pour les espèces, *Uvaria chamae, Blighia sapida, Butyrospermum paradoxum subsp.parkii, Annona senegalensis, Parkia biglobosa, Bridelia ferruginea (6), Piliostigma thonningii (4)* et constituent 4,63% des espèces citées.

Le groupe socioculturel nago, riverain de la forêt de Dogo-Kétou, a plus de connaissances sur les usages alimentaires et médicinales des espèces de la forêt de Dogo-Kétou. Il ressort des analyses que, les valeurs d'usage varient selon les groupes socioculturels.

2.6. Importance alimentaire des espèces

L'importance alimentaire des espèces varie selon les groupes socioculturels. Au total 11 espèces présentent les valeurs de l'Indice de Pertinence Culturelle les plus élevées. Le tableau 4 présente les espèces ayant les valeurs de l'Indice de Pertinence Culturelle les plus élevées (IPC≥75).

Tableau 4 : Valeurs de l'Indice de Pertinence Culturelle alimentaire des espèces

Espèces à usage alimentaire	**Indice de Pertinence Culturelle (IPC)**			
	Nago	Fon	Maxi	Ditamari
Uvaria chamae	65,34	0	59,616	738,144
Adansonia digitata	1,3125	10,08	68,0116	91,34532
Celosia trigyna	133,98	0	0	0
Annona senegalensis	224,4	56,76	0	171,2965
Lactuca taraxacifolia	55,68	0	6,84297	0
Bridelia ferruginea	143,36	0	0	16,8
Blighia sapida	63	3,8475	38,665	100,8
Parkia biglobosa	4850,0	0	0	885,7728
Mangifera indica	5679,36	84,36	390,443	0
Vitex doniana	77,28	0	0	28,1088
Vitellaria paradoxa	0	0	0	84,3264

Source : Résultats d'enquêtes, mars 2018.

Les espèces *Mangifera indica* (5679,35) et *Parkia biglobosa* (4850,04), présentent une forte valeur d'Indice de Pertinence Culturelle chez les Nagos. Il ressort que, l'importance alimentaire des espèces varie selon les groupes socioculturels. Les espèces *Mangifera indica et Parkia biglobosa,* ont une grande importance dans l'alimentation des populations, notamment chez les Nagos riverains de la forêt de Dogo-Kétou. Ces espèces servent, à travers, leurs fruits et leurs graines de compléments alimentaires aux populations qui vivent autour de la forêt de Dogo-Kétou.

3. Discussion

Les résultats de l'étude se résument à un inventaire des connaissances endogènes sur les espèces prélevées de la forêt classée de Dogo-Kétou. Ils se focalisent sur les espèces utilisées, les usages des organes sollicités. Tout cela permet de percevoir leur importance médicinale et alimentaire.

3.1. Inventaire des espèces

Les populations enquêtées sont caractérisées par une diversité de connaissances ethnobotaniques. Les résultats des enquêtes ethnobotaniques ont révélé 150 espèces d'utilité médicinale et alimentaire, réparties en 60 familles botaniques, marquées par une dominance des Euphorbiaceae, des Caesalpiniaceae, des Combretaceae, des Moraceae, des Papilionaceae et des Anacardiaceae. Ce résultat s'explique par l'intérêt que les populations tirent de l'ensemble des espèces de ces familles et de leur disponibilité dans le milieu d'étude. Des résultats similaires ont été obtenus par Y. Guigma, P. Zerbo, et J. Millogo-Rasolodimby (2012, p.232) ; S.A. AMBE, D. Ouattara, M.S. Tiebre *et al*. (2015, p. 4086) qui ont révélé la dominance des Ceasalpiniaceae, des Combretaceae, des Anacardiaceae, des Anonaceae et Euphorbiaceae parmi les espèces utilisées par les populations rurales en Côte d'Ivoire et au Burkina Faso. Le choix porté sur les Ceasalpiniaceae, les Combretaceae, les Anacardiaceae, les Anonaceae et les Euphorbiaceae dépend de leur disponibilité et de leurs propriétés alimentaires et médicinales. Ces résultats corroborent ceux de J. Djego, S. Djego-Djoussou, Y.T. Cakpo et *al*. (2011, p.1434), qui montrent que les populations ont une bonne connaissance des ressources forestières (M. Tchatat et O. Ndoye, 2006, p.33). Ces résultats diffèrent de ceux de L. Fah, R.J. Clotoe, V.T. Dougnon *et al*., 2013, p. 2651 qui ont révélé la dominance des Fabaceae, des Rubiaceae et des Asteraceae parmi les espèces les plus utilisées en médecine traditionnelle. Cette différence s'explique par le fait que les connaissances traditionnelles qui sont à l'origine du choix des espèces recherchées par les populations varient fondamentalement selon les groupes socioculturels, la valeur d'importance des espèces et le milieu géographique (T.O. O. Lougbegnon, A.H. Tente, M. Amontcha *et al*., 2011, p. 40 ; B.O. Fachola, G.H.F. Gbesso, O.T. Ougbegnon et *al*., 2018, p. 323 ; B. Badjaré, K. Kokou, L. Bigou-Lare *et al.*, 2018, p. 163). Les connaissances des usages des espèces et la diversité floristique, qui permettent de rendre compte du degré de connexion entre les groupes socioculturels, est particulièrement sous l'influence des conditions édaphiques, anthropiques et de la variabilité hydrologique ou climatique (P. D'Odorico et A. Bhattachan, 2012, p. 3148 ; B. Badjaré, K. Kokou, L. Bigou-Lare *et al.*, 2018, p. 168). Certains groupes socioculturels ont des similarités spécifiques dans

les usages des espèces et des services écosystémiques rendus grâce aux des liens parentaux, des mariages entre les groupes socioculturels. Dans ces conditions, les informations relatives au degré d'exploitation des espèces ligneuses, des organes sollicités ou des services écosystémiques fournis, demeurent des sources précieuses pour une gestion durable de la forêt de Dogo-Kétou.

3.2. Catégories d'usage

Les résultats ont révélé une forte représentation des espèces médicinales parmi les espèces citées. Les populations rurales détiennent plus de connaissances sur les espèces médicinales, ce qui corroborent les résultats des travaux de B. Belem, O.C. Smith, I. Theilade, R. et *al.*, 2008, *et al.* (2008), p.58; J. C. Goussanou, B. Tinte, J. Djego *et al*., 2011, p.1435 ; T.O. Lougbégnon, A.H.B. Tent, A. Amontcha *et al*., 2011, p.39; Y. Guigma *et al*. (2012), p. 232 ; F.N. Bakwaye *et al*. (2013), p.70 ; B.O. Fachola *et al*. (2018), p.320 qui ont aussi révélé la dominance des espèces médicinales parmi les plantes spontanées citées par les populations rurales**.** En milieu rural, les espèces végétales sont fortement exploitées pour la pharmacopée (Y.F Assongba, *et al*., 2013, p.8). Les populations rurales se soignent majoritairement à base des plantes. Le coût élevé de la médecine moderne, l'insuffisance ou l'inexistence d'un système médicinal moderne de qualité en milieu rural poussent les ruraux à l'usage des plantes (G.A Mensah *et al*., 2005, p.33; M.A Gandonou, 2007, p. 47).

3.3. Utilisation des organes

Des organes de nombreuses espèces ligneuses sont utilisés pour satisfaire les besoins multiples des hommes, surtout en milieu rural avec des valeurs socioéconomiques attachées à chacune d'elles B. Badjaré, K. Kokou, L. Bigou-Lare *et al.*, 2018, p.161. La fréquence de citation varie selon les organes utilisés. La feuille, l'écorce, la racine et les fruits représentent les organes les plus utilisés. Ce qui pourrait s'expliquer par l'importance alimentaire et médicinale des organes et le niveau de satisfaction des populations de l'usage des organes (G.A. Mensah *et al.*, 2005, p.37; T.O. Lougbégnon, A.H.B. Tent, A. Amontcha *et al*., 2011, p.39; L. Fal, *et al*., 2012, p. 2653 ; M.E. Dossou, L.G. Houessou, O.T. Lougbegnon *et al*., 2012, p.44; et I. Slimani *et al.* 2016, p.853; B.O. Fachola, G.H.F. Gbesso, O.T. Ougbegnon et *al*., 2018, p. 322. La prédominance des feuilles parmi les organes utilisés dans le traitement traditionnel du diabète chez la femme enceinte et de la tension artérielle est indiquée par F.H Tra Bi *et al*. (2008), p. 41 ; L. FAH., J.R. Klotoe, T.V. Dougnon, et *al.*, 2013, p.2653 et par S.A. Ambe *et al.* (2015), p.4081, dans le traitement de la diarrhée. Des auteurs comme P.

Zerbo, J. Millogo-Rasolodimby, O.G. Nacoulma-Ouedraogo et *al*., 2007, p. 269 ; J. Djègo, S. Djègo-Djessou, I.T. Cakpo *et al*., 2011, p.1437; M. Gueye, A. Cissé, D.C. Diatta et *al*, 2012, p.781 et M. Tchatat et O. Ndoye, 2006, p. 5561 ont indiqué l'accessibilité aux organes comme étant les facteurs favorisant l'utilisation massive des feuilles. D'autres auteurs comme B. Hélé, K. Metowogo, P.A. Mouzou et *al.,* 2014, p. 121, ont aussi révélé l'usage dominant de la racine et des feuilles dans le traitement traditionnel des contusions musculaires au Togo. L'utilisation fréquente des feuilles et des racines est aussi justifiée par l'abondance des groupes chimiques qu'elles contiennent. Elles sont reconnues comme le lieu de synthèse des métabolites secondaires du végétal M. Mangambu, K. Mushagalusa et N. Kadima *et al*., 2014, p. 6216 ; S.A. Ambé, D. Ouattara, M.S. Tiebre *et al*., 2015, p.4086. Par contre, les travaux de B. Belem *et al.* (2008), p.61; de S. Houessou (2010), p.11 et de B.O. Fachola, F.J.H Gbesso, O.T Lougbe *et al*., 2018, p.315 ont révélé la prédominance de l'écorce parmi les principaux organes utilisés dans la médecine traditionnelle, ce qui permet de dire que les organes utilisés pourraient varier selon les groupes socioculturels et les espèces. La prédominance des fruits et des graines parmi les organes les plus utilisés chez certaines espèces, comme le néré (*Parkia biglobosa)* le Karité (*Vitellaria paradoxa*), la banane de singe (*Uvaria chamae*) s'explique par son importance dans l'alimentation des populations, comme l'a révélé B.O. Fachola, F.J.H Gbesso, O.T Lougbe *et al*., 2018, p.322.

L'usage des organes pourraient aussi varier en fonction des affections traitées. Les résultats des travaux ont révélé que, le paludisme, les maladies infantiles, les maux de ventre, les fièvres, la diarrhée constituent les maladies les plus traitées par les populations. Ce résultat, en accord avec ceux de C. Goussanou, B. Tinte, J. Djego *et al*., 2011, p.1435, s'expliquerait par la forte prévalence de ces affections dans le milieu rural, à cause du non-respect des règles d'hygiène, de la prolifération du moustique femelle autour de la forêt, de l'insuffisance ou l'inexistence d'un système médicinal moderne de qualité en milieu rural et du coût élevé de la médecine moderne G.A. Mensah, L.J. Sobakin et O.D. Koudande, 2005, p.37 ; M.A. Gandonou, 2007, p.46.

3.4. Valeur d'usage et pertinence culturelle

Les résultats ont révélé 21 espèces ayant une forte valeur d'usage et deux ayant une importance alimentaire significative chez les populations riveraines de la forêt classée de Dogo-Kétou. Ce résultat est similaire aux résultats des travaux de C. Goussanou, B. Tinte, J. Djego *et al*., 2011, p.1434; T.O. Lougbegnon *et al*. (2011), p.41; M.E Dossou *et al*. (2012), p. 49 qui ont identifié des espèces de grandes valeurs d'usage ethnobotanique au Bénin. Ce

résultat est opposé aux résultats des travaux de R. Chabi, (2011), p.65 et A.M Amontcha (2011), p.41, où aucune espèce n'a d'importance significative dans l'alimentation des communautés. Ce résultat traduit l'intérêt et le degré de satisfaction des populations de la zone d'étude de l'usage des plantes de la forêt de Dogo-Kétou.

L'analyse des Indices de Pertinence Culturelle montre que les espèces *Mangifera indica* (5679,35) et *Parkia biglobosa* (4850,04) ont une grande importance dans l'alimentation des populations Nago de Kétou. Ce qui corrobore les résultats des travaux de N. Diara *et al*. (2016), p. 188 ; B. Badjaré, K. Kokou, N. Bigou-Lare et *al*., 2018, p 163, qui ont révélé l'importance alimentaire de *Parkia biglobosa*, *Mangifera indica,* au Sud du Mali et au Nord du Togo. Les populations riveraines de la forêt de Dogo-Kétou ont une préférence beaucoup plus large vis-à-vis des fruits sauvages alors que J.T.C Codjia, R. Vihotogbe et O.T. Lougbegnon, 2009, p.1270 ont révélé l'importance alimentaire des légumes sauvages chez les peuples holli de Pobè. Cette différence obtenue entre les valeurs d'utilisation des espèces s'expliquerait par la disponibilité des espèces et par les particularités culturelles qui existeraient entre les groupes socioculturels, comme l'ont révélé S.A Ambé *et al.,* 2015, p.4085. Les connaissances ethnobotaniques sont des faits culturels, conservées et transmises de génération en génération sur tous les plans et même alimentaire. Elle constitue un facteur de conservation des ressources utilisées tout le temps par les populations rurales J.T.C Codjia, R. Vihotogbe et O.T. Lougbegnon, 2009, p. 1274).

Conclusion

Les populations riveraines de la forêt de Dogo-Kétou manifestent un intérêt croissant pour les soins à base de plantes. Le recours de la population locale aux espèces végétales médicinales dans ses soins quotidiens ne pourra conduire qu'à la disparition des espèces déjà vulnérables. Il faut donc préconiser une approche participative dans la régénération naturelle des espèces en s'appuyant, notamment sur les connaissances ethnobotaniques des populations, l'importance des espèces dans la sélection des variétés de semences et vu de la création d'un jardin botanique communal. La mise en œuvre d'une telle stratégie de gestion des ressources forestières doit accompagner le programme d'aménagement de la forêt de Dogo-Kétou.

Références bibliographiques

ADOMOU C. Aristide, 2005, Territoires phytogéographiques au Bénin, *In les principaux facteurs environnementaux,* p.134-143

ADOMOU C. Aristide, Yedomonhan Hospice, Djossa B., Legba S. Ingide, Oumorou V, Akoegninou AKPOVI., 2012, « Etude ethnobotanique des plantes médicinales vendues dans le marché d'Abomey-Calavi au Bénin », *Int. J. Biol. Chem. Sci.,* 6 (2), 55-78.

AKOEGNINOU Akpovi, Van Der Burg W.J. et Van Der Maesen L.L.O, 2006 ; *La flore analytique du Bénin*, UAC, Bénin, Cotonou, 1063 p.

AMBE S. Alain, OUATTARA Djakalia, TIEBRE Marie-Solange, et al., 2015, « Diversité des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel de la diarrhée sur les marchés d'Abidjan (Côte d'Ivoire) ». *Journal of Animal &Plant Sciences*, 26, 4081-4096.

AMONTCHA A. Maximenne, 2011, *Diversité des ressources végétales de la réserve naturelle communautaire de Zinvié, inventaire et utilisation*, Mémoire de maîtrise, Université d'Abomey-Calavi, 83 p.

ARBONNIER, Michel, 2008, Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest, 2e edition, Cirad, Mnhn, Uicn, 573 p.

ASSOGBADJO A. Euphrem., FANDOHAN Berlamin., GLÈLÈ KAKAÏ Romain, Kyndt Tina, Hardy Olivier J., Gheysen Godelieve., Sinsin Brice, 2012, « Genetic evidence of the contribution of ethnic migrations to the propagation and persistence of the rare and declining scrambling shrub *Caesalpinia bonduc* L. Hum ». *Ecol.*, 40, 117-128.

ASSONGBA Y. Faustin., Djego G. Julien., Sinsin H. Brice, 2013, « Distribution des habitats de *Dialium guineense* (willd) (Fabaceae, Caesalpinioideae) dans les phytodistricts Est du Sud- Bénin », *Bull. sci. Inst. natl. Environ. conserv. Nat*, 12, 1-16.

BADJARE Bériname, KOKOU Kouami, BIGOU-LARE Nadédjo et al., 2018. « Etude ethnobotanique d'espèces ligneuses des savanes sèches au Nord-Togo, diversité, usages, importance et vulnérabilité », *BASE*, 22 (3), 152-171.

BAKWAYE Flavien Nzuki, TERMOTE Céline, KIBUNGU Kembelo et Van Damme Patrick, 2013,

« Identification et importance locale des plantes médicinales utilisées dans la région de Mbanza-Ngungu, République Démocratique du Congo », *Bois et Forêts des Tropiques*, 316 (2), 63-77.

BELEM Bassirou, Olsen Carsten Smith, Theilade Ida, Bellefontaine Ronald, Guinko Sita, Lykke Anne Mette, Diallo Adama, Boussim I. Joseph, 2008. « Identification des Arbres hors forêts préférés des populations du Sanmatenga (Burkina Faso) », *Bois et Forêts des Tropiques*, 298 (4), 53-64.

BOSSOU Bienvenu, 2001, *Contribution à l'aménagement de la forêt classée de Dogo-Kétou, structure et dynamique des différents groupements végétaux périodicité de coupe*, Mémoire de DESS, Université d'Abomey-Calavi, 134 p.

CHABI Roukayath, 2011, *Produits Forestiers Non Ligneux végétaux prélevés dans la forêt Communautaire d'Igbodja, Biodiversité et formes d'utilisation*, Mémoire de maîtrise, Université d'Abomey-Calavi, 87 p.

CODJIA Jean T. Claude, ASSOGBADJO A. Ephrem et ATEGBO Eric. Alain, 2003, « Diversité des ressources végétales forestières de la forêt classée de la Lama et contribution à l'alimentation des populations riveraines ». *Annales des Sciences Agronomiques du Bénin*, 4, 121-142.

CODJIA Jean T. CLAUDE, VIHOTOGBE Romaric et LOUGBEGNON O Toussaint, 2009, « Phytodiversité des légumes-feuilles locales consommées par les peuples Holli et Nagot de la région de Pobè au sud-est du Bénin ». *Int. J. Biol. Chem. Sci*., 3(6), 1265-1273.

D'ODORICO Paolo. & BHATTACHAN Abinash, 2012, « Hydrologic variability in dryland regions, impacts on ecosystem dynamics and food security », *Phil. Trans. R. Soc. B*, 367 (1606), 3145-3157

DAGNELIE Pierre, 1998, *Statistiques théoriques et appliquées*. De Boeck et Larcier, *Brussels, les presses agronomiques de Gembloux*, 463 p.

DIARRA Nouhoum, TOGOLA Adiaratou, DENOU Adama, Willcox Merlin, Daou Cheickna et Diallo Drissa, 2016, « Etude ethnobotanique des plantes alimentaires utilisées en période de soudure dans les régions Sud du Mali », *Int. J. Biol. Chem. Sci*. 10(**1**), 184-197

DIATTA, Cheikh Daouda., GUEYE Mathieu et AKPO Léonard Elie, 2013, « Les plantes médicinales utilisées contre les dermatoses dans la pharmacopée Baïnounk de Djibonker, Sénégal », *Journal of Applied Biosciences*, 70, 5599-5607.

DJEGO, Julien., DJEGO-DJOSSOU Sylvie, CAKPO Tete Yvonne et *al.*, 2011, « Evaluation du potentiel ethnobotanique des populations rurales au Sud et au centre du Bénin », *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 5 (4), 1432-1447

DOSSOU M. Etienne., HOUESSOU G. Laurent., LOUGBEGNON O. Toussaint et *al.*, 2012, « Etude ethnobotanique des ressources forestières ligneuses de la forêt marécageuse d'Agonvè et terroirs connexes au Bénin ». *Tropicultura*, 30 (1), 41-48.

FACHOLA O. Barthélémy, 2013, *Biodiversité et formes d'utilisation des plantes alimentaires et médicinales utilisées par les populations riveraines de la forêt classée de Dogo-Kétou,* Mémoire de DEA, Université d'Abomey-Calavi, 106 p.

FACHOLA O. Barthélémy, GBESSO G. H. François, LOUGBEGNON O. Toussaint et *al.*, 2018, « Connaissances ethnobotaniques de *Parkia biglobosa* (jacq.) r.br. Ex g. don, de *Daniellia oliveri* (rolfe) hutch et de *Uvaria chamae* p. beauv chez les populations locales du département du Plateau au Bénin ». *Rev. Ivoir. Sci. Technol*., 32, 315-330. ISSN 1813-3290, http,//www.revist.ci

FAH Lauris., KLOTOE J. Robert, DOUGNON T. Victorien, et *al.*, 2013, « Etude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du diabète chez les femmes enceintes à Cotonou et Abomey-Calavi (Bénin) », *Journal of Animal &Plant Sciences*, 18, 2647-2658.

GANDONOU M.A., 2007, *Importance socio-économique des plantes médicinales les plus utilisées au Bénin*. Mémoire de maîtrise, Université de Parakou, 68 p.

GOUSSANOU Cedric, TENTE Brice, DJEGO Julien et *al.*, 2011, « Inventaire, caractérisation et mode de gestion de quelques produits forestiers non ligneux du Bassin versant de la Donga », *Ann. Sc. Agro*., 14 (1), 77-99.

GUEYE Mathieu, CISSE Aboubacar, DIATTA C. Daouda et *al.*, 2012, « Etude ethnobotanique des plantes utilisées contre la constipation chez les Malinkés de la communauté rurale de Tomboronkoto, Kédougou (Sénégal) », *Int. J. Biol. Chem. Sci*., 6 (2), 778-779

GUIGMA Yacoubou, ZERBO P. et MILLOGO-RASOLODIMBY Jeanne., 2012, « Utilisation des espèces spontanées dans trois villages contigus du Sud du Burkina Faso », *Tropicultura,* 30 (4), 230-23.

HELE Bwassiwè, METOWOGO Kossi, MOUZOU P. Aklesso et *al.*, 2014, « Enquête ethnobotanique sur les plantes utilisées dans le traitement traditionnel des contusions musculaires au Togo », *Rev. Ivoir. Sci. Technol*., 24,112-130.

HOUESSOU Sotelle, 2010, *Effets de la réduction de la diversité floristique sur la santé des populations au Sud du Bénin,* Colloque international de SIFEE, Paris- septembre. 29 p.

INSAE, 2013, *Quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH4). Principaux indicateurs sociodémographiques et économiques du département du plateau, Direction du développement et de la coopération,* Cotonou, Bénin, 30 p.

KOURA Kourouma, GANGLO Jean C, ASSOGBADJO E. Achille et *al.*, 2011, « Les différences ethniques dans les valeurs d'usage et les modes d'utilisation de *Parkia biglobosa* dans le Nord Bénin », *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 7(42), 1-12.

LOUGBEGNON O. Toussaint., NASSI K.M. et GBESSO G.H. François., 2015, « Ethnobotanique quantitative de l'usage de *Chrysophyllum albidum* G. Don par les populations locales au Bénin », *Journal of Applied Biosciences* **95**, 9028-9038.

LOUGBEGNON O. Toussaint., TENTE A. H. Brice, AMONTCHA Maximenne et *al.*, 2011, « Importance culturelle et valeur d'usage des ressources végétales de la réserve forestière marécageuse de la vallée de Sitatunga et zones connexes », *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, 70, 35-46.

MANGAMBU M., MUSHAGALUSA K. et KADIMA N., 2014, « Contribution à l'étude phytochimique de quelques plantes médicinales antidiabétiques de la ville de Bukavu et ses environs (Sud-Kivu, R.D. Congo) », *Journal of Applied Biosciences*.75**,** 6211- 6220.

MENSAH Guy Apollinaire., SOBAKIN L.J., KOUDANDE O.D. *al.*, 2005, *« Inventaire préliminaire des plantes médicinales utilisées pour traiter les aulacodes d'élevage malades et pour la prophylaxie sanitaire dans les aulacodicultures installées au Sud-Bénin »,* Fiche technique. Dépôt légal N° 2997 du 30/11/2005, 4ème trimestre 2005.

MOUZOUN Séraphin, LOUGBEGNON Toussain, HOUESSOU Laurent et *al.*, 2018, « Valorisation du porc-épic à crête (*Hystrix cristata*) par les communautés des réserves de biosphère de Pendjari et du W (Bénin) », *Bois et Forêts des Tropiques*, 335, 39-47.

PIERONI A., QUAVE C. L. et SANTOROD R. F., 2004, « Folk pharmaceutical knowledge in the territory of the Dolomiti Lucane, inland southern Italy ». *Journal of Ethnopharmacology* 95, 373–384.

SLIMANI Ikram, NAJEM Mariem, BELAIDI Rajae et *al.*, 2016, « Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la région de Zerhoun –Maroc », *International, Journal of Innovation and Applied Studies*, 15 (4), 846-863.

TCHATAT Mathurin et NDOYE Ousseynou, 2006, « Etude des produits forestiers non ligneux d'Afrique Centrale, réalités et perspectives ». *Bois et forêts des tropiques*, 288 (2), 27-39.

THOMAS E., VANDEBROEK I., Sanca S. et VAN Damm P., 2009, « Cultural significance of medicinal plant families and species among Quechua famers in Apilapampa Bolivia », *Journal of ethnopharmacology* 122, 60-67.

TRA BI H. Fézan, IRIE Guy M., N'GAMAN C.C. Kohué et *al.*, 2008, « Etudes de quelques plantes thérapeutiques utilisées dans le traitement de l'hypertension artérielle et du diabète, deux maladies émergentes en Côte d'Ivoire ». *Sciences et Nature*, 5 (1), 39-48.

ZERBO P., MILLOGO-RASOLODIMBY J., NACOULMA-OUEDRAOGO O.G. et *al.*, 2007, « Contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées dans les soins infantiles en pays San, au Burkina Faso », *Int. J. Biol. Chem. Sci*, 1(3), 262-274.