

Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales contre trois composantes du syndrome métabolique utilisées par les populations et guérisseurs de la région du N'Zi (Centre-Est de la Côte d'Ivoire)

[Ethnobotanical study of some medicinal plants against three components of metabolic syndrome used by the populations and healers of the N'Zi Region (Central-Eastern Côte d'Ivoire)]

Donthy Kouakoubah Richard Kouakou¹, Any Georges Armel Moyabi², Siallou Amoin Prisca Akpo¹, Ghislaine N'Guessan Bla³, Mamidou Witabouna Koné¹⁻⁴, and Fézan Honora Tra Bi¹

¹Laboratoire de Botanique et Valorisation de la Diversité Végétale, 02 BP 801 Abidjan 02, Université Nangui ABROGOUA, Abidjan, Côte d'Ivoire

²Unité de Formation et de Recherche Gouvernance et Développement Durable, BP V 81 Bondoukou, Université de Bondoukou, Bondoukou, Côte d'Ivoire

³Laboratoire de Agro-Valorisation, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

⁴Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire, BP 1303 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Copyright © 2025 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT: Medicinal plants can be an important element in the treatment of metabolic and cardiovascular diseases involved in the development of metabolic syndrome (MetS). The objective of this work was to evaluate the knowledge of medicinal plants with antidiabetic, antihypertensive and slimming properties used by the populations of the N'Zi Region. Ethnobotanical surveys were conducted in this region with 554 households and 17 healers using a questionnaire. This study made it possible to inventory a total of 69 medicinal plants used against the components of MetS. With 33 species used in households and 56 species used by healers. *Spondias mombin* (FC= 5.68%), *Bambusa vulgaris* (FC= 4.55%) and *Citrus limon* (FC= 4.55%) are the best known among healers. Among the households visited, *Persea americana* (FC= 23.50%) and *Phyllanthus amarus* (FC=9,29%) was the best known. The results obtained in this study show that *Ananas comosus*, *Citrus limon* and *Parkia biglobosa* are used both in healers and in households to treat hypertension, type 2 diabetes and obesity. These results show that these plants could be used as improved traditional medicines and could be used in the treatment of certain components of MetS such as diabetes, hypertension and obesity.

KEYWORDS: Ethnobotanical survey, Medicinals plant, Metabolic syndrome, Côte d'Ivoire.

RESUME: Les plantes médicinales peuvent constituer une source non négligeable dans le traitement des maladies métaboliques et cardiovasculaires qui sont impliqués dans la survenue du syndrome métabolique (SMet). L'objectif de ce travail est d'évaluer les connaissances des populations sur les plantes médicinales possédant des vertus antidiabétiques, antihypertensives et amaigrissantes utilisées dans la région du N'Zi, au Centre-Est de la Côte d'Ivoire. Les enquêtes ethnobotaniques ont été menées dans cette région auprès de 554 ménages et 17 guérisseurs, à l'aide d'un questionnaire. Elles ont permis d'inventorier 69 espèces utilisées contre les composantes du SMet dont 33 utilisées dans les ménages et 56 par les guérisseurs. *Spondias mombin* (FC= 5,68 %), *Bambusa vulgaris* (FC= 4,55 %) et *Citrus limon* (FC= 4,55 %) sont les plus citées chez les guérisseurs. Dans

les ménages, *Persea americana* (FC= 23,50 %) et *Phyllanthus amarus* (FC=9,29 %) sont les plus citées. Les investigations indiquent que *Ananas comosus*, *Citrus limon* et *Parkia biglobosa* sont utilisées, à la fois, par les guérisseurs et les ménages pour traiter l'hypertension artérielle, le diabète de type 2 et l'obésité. Selon ces résultats, ces trois plantes pourraient être utiles dans la lutte contre certaines composantes du SMet comme le diabète, l'hypertension artérielle et l'obésité.

MOTS-CLEFS: Enquêtes ethnobotaniques, plantes médicinales, syndrome métabolique, Côte d'Ivoire.

1 INTRODUCTION

Les plantes ont toujours été utiles pour l'homme dans de nombreux domaines et, surtout, sur le plan médicinal. Elles constituent un des patrimoines les plus importants pour les populations dans la quasi-totalité des pays. Ces dernières années, l'on assiste à un intérêt de plus en plus croissant, tant dans les pays développés que dans les pays en développement, pour les médicaments à base de plantes [1], et encore plus, celles ayant un intérêt thérapeutique. En Afrique, plus de 80 % des populations utilisent les plantes pour assurer leurs besoins de santé primaires [2]. Ainsi, en Afrique sub-saharienne, de nombreuses plantes médicinales sont exploitées pour leurs efficacités et font l'objet de forte demande sur les marchés [3]. Dans un environnement économique peu favorisant, caractérisé par le coût élevé des médicaments conventionnels [4], l'utilisation de plantes médicinales pourrait être une alternative au traitement de nombreuses affections dont les maladies métaboliques et autres troubles cardiovasculaires [5]. Le SMet est responsable des complications majeures qui sont, entre autres, l'obésité, le diabète de type 2 et les maladies cardiovasculaires [6] qui ont un impact certain sur la santé publique [7]. Les facteurs favorisant la survenue du SMet sont, entre autres, l'hypertension artérielle (HTA), la dyslipidémie, le diabète de type 2 et l'obésité [8]. Ces pathologies se retrouvent dans un syndrome qualifié de syndrome X ou syndrome métabolique (SMet) qui se définit comme une constellation de facteurs de risques associant, à la fois, les HTA, le diabète de type 2, l'obésité, les cancers [9]. Aux Etats Unis, la prévalence du SMet est de 35 % dans la population adulte [10] tandis qu'en Corée du Sud, elle est de 20,3 % [11]. En Chine, elle varie entre 6,17 et 35,42 % [12]. La prévalence du SMet dans les populations africaines va jusqu'à 50 %, voire davantage selon le contexte de la population, avec une tendance similaire à celle des pays développés [13]. Pour la Côte d'Ivoire, la prévalence en 2008 était de 5 % à Abidjan [14], elle serait en nette évolution selon le bilan du Programme de Lutte contre les Maladies Métaboliques (PNLMM) en 2015 où elle a atteint 44,7 %. Quant à ses composantes, leur prévalence est de 4,2 % pour le diabète [15], 20,4 % pour l'HTA [16], 14,8 % pour l'obésité. Celle de l'obésité abdominale est de 50,8 %, soit plus de la moitié de la population à Abidjan [17]. De plus, elle est présente chez près de 48,8 et 51 % des hypertendus [18]. La prise en charge médicale de ces pathologies s'avère difficile à cause de la durée du traitement (à vie), de son coût élevé et des effets secondaires qui en découlent. Il apparaît important de rechercher de nouvelles sources de médicaments, surtout d'origines végétales, qui pourraient aider dans la lutte contre le SMet dans une population de plus en plus exposée. La présente étude a pour objectif, d'identifier les plantes médicinales ayant des vertus antidiabétiques, antihypertensives et amaigrissantes.

2 MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1 ZONE ÉTUDE

La zone d'étude est la Région du N'Zi, au Centre-Est de la Côte d'Ivoire. Elle a été retenue sur la base de données sur la prévalence du SMet et des études préliminaires conduites en 2015 sur une enquête ethnobotanique menées auprès des guérisseurs de la même région [19]. Selon la référence [20], les Akans constituent le groupe ethnique le plus atteint par le diabète de type 2 avec une prévalence de 48,3 %. Les sites de collecte des données (Figure 1) se situent dans les départements de Dimbokro (6°39' de latitude Nord et 4°42' de longitude Ouest), Bocanda (7°04' de latitude Nord et 4°31' de longitude Ouest) et Kouassi-Kouassikro (7°20' de latitude Nord et 4°40' de longitude Ouest). La région bénéficie d'une végétation de type forêt dense semi-décidue à *Celtis* spp. et *Triplochiton scleroxylon* K. Schum [21]. Sa population est majoritairement constituée de Baoulé auxquels s'ajoutent les Malinké et les ressortissants de la sous-région ouest africaine (Nigériens, Burkinabés, Maliens, etc.). Les activités principales de ces populations sont l'agriculture, le commerce et l'artisanat [22].

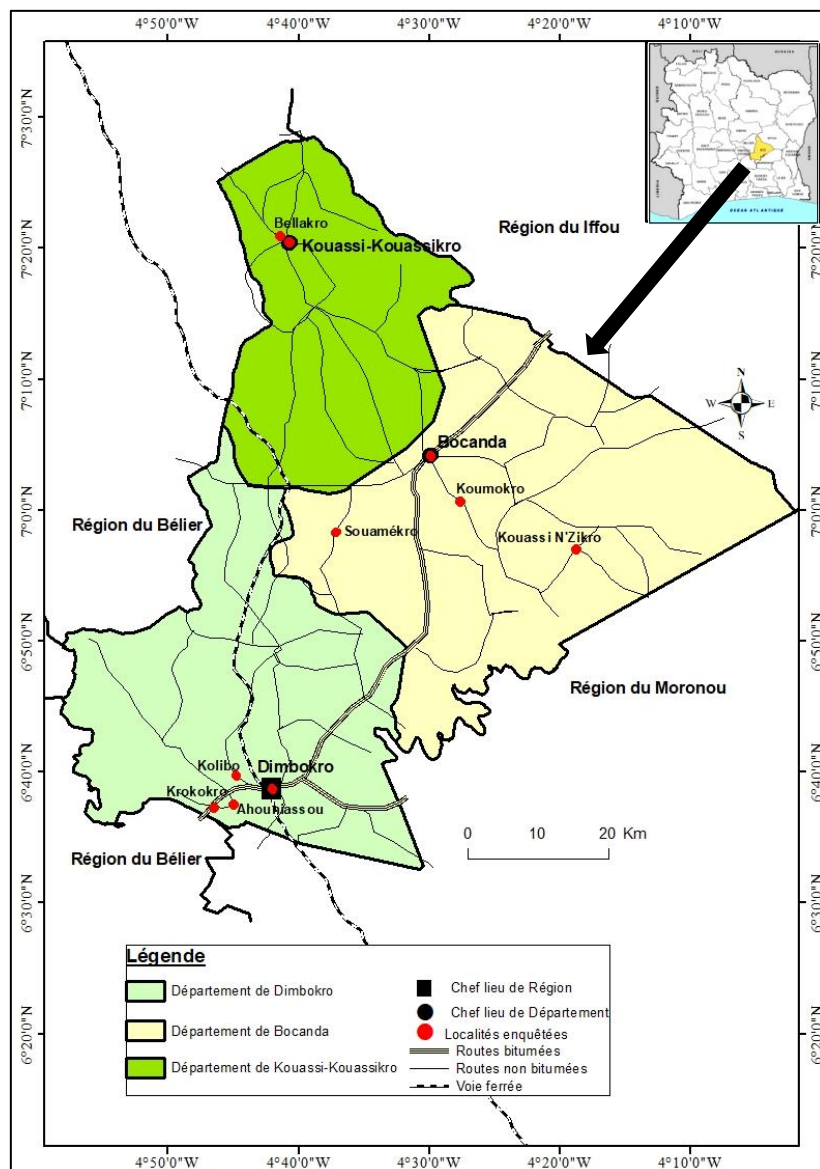


Fig. 1. Carte de la Région du N'Zi indiquant les sites de collecte des données [23]

2.2 COLLECTE DE DONNÉES

2.2.1 ENQUÊTES ETHNOBOTANIQUES

Pour conduire cette étude, 10 localités ont été retenues. Ces localités sont des chefs-lieux de départements, des villages aux alentours de ces chefs-lieux et des villages recommandés par les personnes enquêtées (Tableau 1). Les enquêtes ethnobotaniques ont été menées auprès des ménages et des guérisseurs, d'Août à Novembre 2017, à l'aide de questionnaire. L'unité d'échantillonnage est le ménage. La taille de l'échantillon a été évaluée selon la méthode progressive [24]:

$$n = \frac{t^2 x p(1 - p)}{m^2}$$

Avec

n: la taille d'échantillon requise;

t: 1,96 à un niveau de confiance de 95 %;

p: prévalence de la maladie et m: la marge d'erreur à 4,14 %.

Cette formule a permis de retenir 554 ménages proportionnellement repartis dans chacun des départements, en fonction de la taille de la population. Les guérisseurs ont été sélectionnés sur indication des ménages visités (Tableau 1).

Tableau 1. Répartition des populations enquêtées [25]

Départements	Taille de la population (habitants)*	Localités	Taille de la population (habitants)*	Nombre d'enquêtés	Nombre de Guérisseur
Bocanda	126 910	Bocanda	10 684	135	05
		Kouassi N'zikro	2 247	39	04
		Koumokra	1 190	51	01
		Souamékro	786	59	01
Dimbokro	91 056	Dimbokro	48 860	145	-
		Ahounianssou	596	20	01
		Krokrokro	560	23	01
		Kolibou	268	15	01
Kouassikouassikro	29 612	Kouassikouassikro	7 793	52	02
		Bellakro	539	15	01
	247 578	Total		554	17

Les enquêtes ont été réalisées en une série d'entretiens semi-structurés avec les ménages à l'aide de questionnaires portant sur les données sociodémographiques (sexe et âge) des ménages enquêtés, les plantes médicinales utilisées couramment pour traiter les affections chroniques comme le diabète de type 2, l'HTA et l'obésité. Avec les guérisseurs, le questionnaire portait sur les données sociodémographiques (sexe et âge) la connaissance des maladies (diabète, HTA et obésité), les plantes entrant dans la confection des médicaments contre elles, les parties utilisées, le mode de préparation, d'administration et la posologie. Les enquêtes ont été faites en français et en langue locale Baoulé.

2.2.2 IDENTIFICATION BOTANIQUE

Les plantes citées dans les ménages ont été reconnues sur le terrain. Elles ont été récoltées et des échantillons ont été prélevés pour constituer un herbier. Elles ont été identifiées au Centre National de Floristique (CNF) de l'Université Félix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire). En outre, le système de classification phylogénique APG IV [26] a été utilisé pour l'actualisation des noms des espèces végétales.

2.2.3 TRAITEMENTS DE DONNÉES

Les données collectées ont été saisies sur le logiciel EpiData 3.1 [27]. Elles ont été transférées et traitées grâce au logiciel SPSS 20.0 [28].

2.2.3.1 CARACTÉRISTIQUES SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES DES POPULATIONS ÉTUDIÉES

Les caractéristiques sociodémographiques permettent de connaître les variables des populations étudiées. Ces variables sont l'âge et le sexe à partir d'informations collectées auprès des guérisseurs et des ménages de la région du N'Zi.

2.2.3.2 NIVEAU DE CONNAISSANCE DES PLANTES MÉDICINALES

Le niveau de connaissance des plantes médicinales a été évalué par la Fréquence de Citation (FC). La FC est le nombre de fois que le répondant a mentionné une plante donnée. C'est un bon indice pour évaluer la crédibilité des informations reçues et le niveau de connaissance des plantes au sein d'une population. Ce paramètre, pour chaque plante, a été déterminé par la formule suivante

$$FC = \frac{\text{Nombre de Citation}}{\text{Nombre total de Citation}} \times 100$$

2.2.3.3 ACCORD SUR L'UTILISATION DES PLANTES MEDICINALES

L'accord sur l'utilisation des plantes médicinales a été évalué par le Facteur Consensuel de l'Informateur (ICF) et le Niveau de Fidélité (NF). Le ICF montre le degré de consensus sur une information concernant l'utilisation d'une espèce pour une maladie donnée. Il est utilisé pour apprécier les accords des informateurs sur les thérapies rapportées pour chaque catégorie d'utilisation [29]. Il est déterminé par la formule:

$$ICF = \frac{Nur - Nt}{Nur - 1}$$

Avec:

Nur: le nombre de fois qu'une catégorie de maladie a été mentionnée;

Nt: le nombre de plante (s) mentionnée (s) pour son traitement.

Ainsi, quand ICF est supérieur à 0,5, le degré de consensus est élevé pour l'information. Au contraire, lorsqu'il est inférieur à 0,5, le degré de consensus est faible.

Le NF est un paramètre qui repose sur la concordance des réponses des informateurs pour une indication thérapeutique donnée [30].

$$NF = \frac{Np}{N}$$

Avec:

Np: le nombre d'informateurs ayant mentionné une espèce pour un certain usage p;

N: le nombre d'informateurs ayant cité cette espèce pour n'importe quel usage.

2.2.3.4 IMPORTANCE CULTURELLE DES PLANTES MEDICINALES DANS LA COMMUNAUTE

L'importance culturelle des plantes médicinales dans la communauté a été évaluée par l'Indice Culturel d'Importance (IC). L'IC, qui traduit l'importance chiffrée d'une plante dans un milieu, est la somme des proportions d'informateurs qui mentionnent chaque espèce. Elle est utilisée pour apprécier la signification culturelle de chaque taxon [31] et est déterminée suivant la formule:

$$IC = \sum_{U=U1}^{UNC} \sum_{I=1}^{IN} \frac{URui}{N}$$

Avec

UR_{ui}: le nombre d'informateurs ayant mentionnée l'usage;

N: le nombre total d'informateurs;

NC: le nombre de catégories d'usages.

2.2.3.5 PLANTES MEDICINALES OBTENUES AVEC DES MENAGES ET GUERISSEURS

Les plantes médicinales communes aux deux catégories de population ont été recensées et confrontées.

2.2.3.6 PRESCRIPTION DES COMPOSANTES DU SMET AUPRES DES GUERISSEURS

La prescription nous a permis de chercher le mode d'administration et le mode de préparation des plantes médicinales citées pour les trois composantes du SMet étudiées.

2.2.3.7 PATHOLOGIES TRAITÉES ET RECETTES

Lors de nos enquêtes il s'est agi pour nous de rechercher le taux des recettes utilisées pour traiter les maladies (HTA, diabète de type 2 et obésité). Ces différentes recettes peuvent être soit monospécifique (une plante médicinale), bispécifique (deux plantes médicinales) et plurispécifique (plus de deux plantes médicinales).

3 RÉSULTATS

3.1 DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES DE LA POPULATION ENQUETEE

Dans la région du N'zi, 571 personnes ont été interrogées, 554 ménages et 17 guérisseurs. Les ménages sont composés de 77,77 % de femmes contre 22,23 % d'hommes. Les guérisseurs comptent 68,69 % d'hommes pour 31,31 % de femmes. Les classes d'âges les plus représentées sont celles comprises entre 30 et 45 ans (55 %) ainsi que celles comprises entre 46 et 65 ans (47,06 %) respectivement pour les ménages et pour les guérisseurs (Tableau 2).

Tableau 2. Caractéristiques sociodémographiques des ménages et guérisseurs de la Région du N'zi

Paramètres	Ménages	Guérisseurs
	Total	
Effectif	554	17
Sexe (%)	Moyenne	
Masculin	22,23	68,69
Féminin	77,77	31,31
Classe d'âges (%)		
< 30	10	0
[30-45]	55	17,65
[46-65]	29	47,06
> 65	6	35,29

3.2 RICHESSE FLORISTIQUE

3.2.1 COMPOSITION FLORISTIQUE

3.2.2 PLANTES MEDICINALES OBTENUES AVEC DES MENAGES ET DES GUERISSEURS

Au total, 69 espèces de plantes médicinales ont été recensées. Trente-trois (33) espèces avec les ménages. Elles se répartissent entre 33 genres et 23 familles. Les familles les plus représentées sont les Fabaceae (5 espèces). Les Anacardiaceae, les Lamiaceae et les Poaceae comptent 3 espèces chacune (Tableau 3). Avec les guérisseurs, 56 espèces réparties en 52 genres et 32 familles ont été rencontrées. Les familles les plus représentées sont les Fabaceae (10 espèces), les Asteraceae (5 espèces), les Rubiaceae (4 espèces). Les Lamiaceae et Rutaceae comptent 3 espèces chacune et enfin, les Anacardiaceae, Annonaceae, Bromeliaceae, Phyllanthaceae, Poaceae et Solanaceae renferment 2 espèces chacune (Tableau 4).

Tableau 3. Espèces de plantes médicinales contre le SMet recensées avec les ménages de la région du N'zi

Espèces végétales	Noms locaux (Langues)	Familles	Partie utilisée	Mode de préparation	Mode d'adm.	Mal. ¹	FC ²	IC ⁴	NF ⁵ MAC	NF ⁵ MEN
<i>Persea americana</i> Mill.	Avocat (Français)	Lauraceae	Feuilles	Macération ou décoction	Boisson	HTA DT2	23,50	0,35	89,36	10,64
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn. *1	Soumagouessi ou sougnassou (Baoulé)	Phyllanthaceae	Tige feuillée	Décoction	Boisson	HTA DT2	9,29	0,24	55,56/	44
<i>Annona muricata</i> L.	Corossolier (Français)/ Amlon (Baoulé)	Annonaceae	Feuilles	Décoction ou infusion	Boisson	HTA DT2	7,10	0,13	57,14	42,86
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Aloès (Français)	Xanthorrhoeaceae	Feuilles	Décoction ou macération	Boisson	HTA DT2	6,56	0,19	55	45
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Neemier (Français)/ Djédoua (Baoulé)	Meliaceae	Feuilles Ecorce de tige Graine	Macération, infusion ou décoction	Boisson Lavement	HTA DT2	6,01	0,15	46,67	53,33
<i>Terminalia catappa</i> L.	Badamier (Français)/ Cocoman	Combretaceae	Feuilles	Décoction ou infusion	Boisson	HTA DT2	4,37	0,09	60	40
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don		Apocynaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	3,83	0,11	54,55	45,45

Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales contre trois composantes du syndrome métabolique utilisées par les populations et guérisseurs de la région du N'Zi (Centre-Est de la Côte d'Ivoire)

<i>Carica papaya</i> L.	Papaye (Français)/ Offlé (Baoulé)	Caricaceae	Feuilles Ecorce de racine	Décoction	Boisson	HTA DT2	3,28	0,09	55,56	44,44
<i>Ocimum gratissimum</i> L. *3	Allo mangrin (Baoulé)	Lamiaceae	Feuilles Racines	Décoction	Boisson	HTA DT2	3,28	0,05	83,33	16,67
<i>Tectona grandis</i> L. f. *2	Teck (Français)	Lamiaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	3,28	0,07	75	25
<i>Citrus limon</i> (L.) G. Don *3	Citronier (Français)	Rutaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	2,73	0,07	0	100
<i>Mangifera indica</i> L.	Manguier (Français)	Anacardiaceae	Ecorce de tige	Décoction	Boisson	HTA	2,73	0,04	80	20
<i>Psidium guajava</i> L.	Goyavier (Français)	Myrtaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	2,73	0,05	83,33	16,67
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex Wendl. *1	Blofoué Fé fé (Baoulé)/ Bambou (Français)	Poaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	2,19	0,03	100	0
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Anacardier (Français)/ Kaa (Baoulé)	Anacardiaceae	Feuilles Ecorce de tige	Décoction (feuilles en boisson) Macération (écorce de tige en lavement)	Boisson Lavement	HTA DT2	1,64	0,03	66,67	33,33
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. *3	Ablèlè (Baoulé)	Bromeliaceae	Epluchure du fruit	Décoction	Boisson	HTA DT2 OB	1,64	0,03	33,33	66,67
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Moringa (Français)	Moringaceae	Ecorce de tige	Macération	Lavement	HTA DT2	1,64	0,05	60	40
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don	Soumbara (Malinké)/ Kpalè (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	1,64	0,02	100	0
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	Kpasrèkè (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	1,64	0,03	66,67	33,33
<i>Spondias mombin</i> L.	Trôman (Baoulé)	Anacardiaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	1,64	0,03	75	25
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Arachide (Français)/ N'Gattè (Baoulé)	Fabaceae	Graine	Décoction	Boisson	HTA	1,09	0,01	100	0
<i>Bidens pilosa</i> L.	Allangoua (Baoulé)	Asteraceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	1,09	0,01	100	0
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh. *2	Djamla (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	1,09	0,02	50	50
<i>Vitex doniana</i> Sweet	N'Gbli (Baoulé)	Lamiaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	1,09	0,01	100	0
<i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench	Gombo (Français)	Malvaceae	Fruit	Macération	Boisson	HTA	0,55	0,01	0	100
<i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw.	Akpolè N'Gbli (Baoulé)	Crassulaceae	Tiges feuillées	Pansement	Trituration	HTA DT2	0,55	0,02	50	50
<i>Morinda lucida</i> Benth.	Koya (Baoulé)	Rubiaceae	Feuilles	Décoction ou macération (aqueux ou alcoolique)	Boisson	HTA DT2	0,55	0,02	50	50
<i>Musa × paradisiaca</i> L.	Banane plantain (Français)/ Manda (Baoulé)	Musaceae	Fruit	Décoction	Boisson	HTA	0,55	0,01	100	0
<i>Paullinia pinnata</i> L.	Trô N'Di (Baoulé)	Sapindaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	0,55	0,02	50	50
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Canne à sucre (Français)/ Anaglaman (Baoulé)	Poaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	0,55	0,01	100	0
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Gboko (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Macération	Boisson	HTA	0,55	0,01	100	0
<i>Solanum nigrum</i> L.	Foué (Baoulé)	Solanaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	0,55	0,02	50	50
<i>Zea mays</i> L.	Ablé (Baoulé)/ Mais (Français)	Poaceae	Fleurs	Décoction	Boisson	HTA	0,55	0,01	0	100

¹Mal: Maladies; ²FC: Fréquence de Citation; ³IC: Indice de Consensus; ⁴NF: Niveau de Fidélité; MAC: Maladies de l'Appareil; Circulatoire; MENM: Maladies Endocriniennes Nutritionnelles et Métaboliques; HTA: Hypertension artérielle; DT2: Diabète de type 2; OB: Obésité; Mode d'adm.: Mode d'administration

*1: Recette plurispécifique faisant intervenir 3 plantes, en association: *Tectona grandis*, *Phyllanthus amarus* et *Bambusa vulgaris*

*2: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Piliostigma thonningii* et *Tectona grandis*

*3: Recette plurispécifique faisant intervenir 3 plantes, en association: *Ananas comosus*, *Ocimum gratissimum* et *Citrus limon*

Tableau 4. Espèces médicinales recensées chez les guérisseurs de la région du N'Zi

Espèces végétales	Noms locaux (Langues)	Familles	Parties utilisées	Mode d'utilisation	Mode d'adm.	Mal. ¹	FC ²	IC ⁴	NF ⁵ MAC/	NF ⁵ MEN
<i>Spondias mombin</i> L.	Trôman (Baoulé)	Anacardiaceae	Feuilles	Décoction	Instillation nasale	HTA DT2	5,68	0,3 3	40	60
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex J.C. Wendl.	Bambou (Français)/ Blofouè Fé fé (Baoulé)	Poaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	4,55	0,3 3	40	60
16 <i>Citrus limon</i> (L.) G. Don * ₄ ; * ₆ ; *	Citron (Français)/ Bla domi (Baoulé)/	Rutaceae	Fruit	Macération Décoction	Boisson	Obésité	4,55	0,3 3	40	60
<i>Ocimum gratissimum</i> L. * ₅ ; * ₆ ; * ₈	Allo mangrin (Baoulé)	Lamiaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA Obésité	3,41	0,2 0	66,67	33,33
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don * ₇ ; * ₉ ; * ₁₃	Néré (Français) / Kpalè (Baoulé) Soumbara (Malinké)/	Fabaceae	Graine Feuilles Ecorce de tige	Pulvérisation (Graine) Décoction	Condiment Boisson	HTA DT2 OB	3,41	0,3 3	40	60
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir. * ₉ ; * ₁₀	Kpasrèkè (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles Ecorce de tige	Décoction	Boisson Lavement Bain de vapeur	HTA OB	3,41	0,2 7	50	50
<i>Vernonia colorata</i> (Willd.) Drake * ₁₂ ; * ₁₄	Abovi (Baoulé)	Asteraceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	3,41	0,2 0	33,33	66,67
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Kaa (Baoulé)	Anacardiaceae	Ecorce de tige	Pulvérisation	Condiment	HTA	2,27	0,0 7	100	0
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. * ₅ ; * ₈ ; * ₁₀ ; * ₂₀	Ablèlè (Baoulé)	Bromeliaceae	Epicarpe Feuilles	Décoction	Boisson Bain de vapeur	DT2 OB HTA	2,27	0,0 7	33,67	66,67
<i>Kalanchoe crenata</i> (Andrews) Haw. * ₂ , * ₁₁ ; * ₁₃	Akpole N'gbli (Baoulé)	Crassulaceae	Feuilles	Macération Décoction	Boisson	HTA OB	2,27	0,2 0	66,67	33,33
<i>Lippia multiflora</i> Moldenke * ₄ ; * ₁₆	Catchè nou mangrin (Baoulé)	Verbenaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2 OB	2,27	0,1 3	50	50
<i>Musa × paradisiaca</i> L. * ₁₄	Banane plantain (Français)/ Manda (Baoulé)	Musaceae	Epicarpe	Calcination	Boisson	DT2	2,27	0,1 3	50	50
<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth.) Meeuwen * ₁₀ ; * ₁₈	Kpandji gléan (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson Bain de vapeur	HTA	2,27	0,1 3	100	0
<i>Persea americana</i> Mill. * ₁₅	Avocat (Français)	Lauraceae	Feuilles	Macération Décoction	Boisson	HTA	2,27	0,1 3	100	0
<i>Senna sophera</i> (L.) Roxb. * ₁₅	N'goua n'goua n'da (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	DT2	2,27	0,1 3	50	50
<i>Sparganophorus</i> <i>sparganophora</i> (L.) C. Jeffrey	Houzifien (Baoulé)	Asteraceae	Plante entière	Macération	Boisson	DT2	2,27	0,1 3	100	0
<i>Streptogyna crinita</i> P. Beauv. * ₃ ; * ₁₀ ; * ₁₇ ; * ₁₈	N'dotrè (Baoulé)	Poaceae	Feuilles	Décoction ou macération	Boisson Bain de vapeur	HTA DT2 OB	2,27	0,1 3	50	50
<i>Tectona grandis</i> L. f. * ₅ ; * ₈ ; * ₁₈	Teck (Français)	Lamiaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	2,27	0,1 3	50	50
<i>Turraea heterophylla</i> Sm. * ₁₉	Kplélé (Baoulé)	Meliaceae	Feuilles Ecorce de tige	Décoction	Boisson	DT2	2,27	0,1 3	0	100

Etude ethnobotanique de quelques plantes médicinales contre trois composantes du syndrome métabolique utilisées par les populations et guérisseurs de la région du N'Zi (Centre-Est de la Côte d'Ivoire)

			Ecorce de racine								
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i> (Lam.) Zepern. & Timler	Tché N'Djé (Baoulé)	Rutaceae	Ecorce de tige Feuilles	Macération	Lavement	HTA DT2	2,27	0,13	50	50	
<i>Portulaca oleracea</i> L. *2	Akpolè n'gbli kangan (Baoulé)	Portulacaceae	Plante entière	Décoction	Boisson	HTA DT2	2,27	0,07	50	50	
<i>Abrus precatorius</i> L. *5	Labo labo gna (Baoulé)	Fabaceae	Tige feuillée	Décoction	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Allium sativum</i> L.	Oignon (Français)/ Djaba oclouè (Baoulé)	Amaryllidaceae	Gousse	Décoction Macération	Boisson	HTA	1,14	0,07	0	100	
<i>Alstonia boonei</i> De Wild. *5; *8; *20	Emien (Baoulé)	Apocynaceae	Feuilles Ecorce de tige	Décoction	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Alternanthera pungens</i> Kunth *21	Kotoblamien bèh (Baoulé)	Amaranthaceae	Plante entière	Décoction	Boisson	HTA DT2	1,14	0,07	100	0	
<i>Annona muricata</i> L.	Amlon (Baoulé)	Annonaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	1,14	0,13	50	50	
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Catchè nou Amlon (Baoulé)	Annonaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	1,14	0,13	50	50	
<i>Anthodeista djalensis</i> A. Chev.	Wowoliwo (Baoulé)	Gentianaceae	Ecorce de tige	Expression	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Bidens pilosa</i> L. *11; *13	Allangoua (Baoulé)	Asteraceae	Feuilles	Décoction	Boisson	OB	1,14	0,13	50	50	
<i>Bridelia ferruginea</i> Benth. *10; *18	Céa (Baoulé)	Phyllanthaceae	Feuilles Ecorce de tige	Décoction	Boisson Bain de vapeur	HTA	1,14	0,07	100	0	
<i>Canna indica</i> L.	N'goko (Baoulé)	Cannaceae	Ecorce de racine	Macération	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Chasmanthera dependens</i> Hochst.	Sassa N'dissou (Baoulé)	Menispermaceae	Feuilles	Pétrissage + cataplasme	Massage	HTA	1,14	0,07	100	0	
<i>Cnestis ferruginea</i> DC. *19	Kplèkessou kplèkessè (Baoulé)	Connaraceae	Feuilles Ecorce de racine	Décoction	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Corynanthe pachyceras</i> K. Schum. *10; *18	Ehuéman (Baoulé)	Rubiaceae	Feuilles	Décoction	Boisson Bain de vapeur	HTA	1,14	0,07	100	0	
<i>Gardenia temifolia</i> Schumach. & Thonn.	N'Da waka (Baoulé)	Rubiaceae	Ecorce de tige	Mastication	Cure dent	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Harrisonia abyssinica</i> Oliv. *19	Pém'bou	Rutaceae	Ecorce de racine	Décoction	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Jatropha gossypifolia</i> L. *22	Ploplo oclouè (Baoulé)	Euphorbiaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	DT2 OB	1,14	0,07	0	100	
<i>Laggera crispata</i> (Vahl) Hepper & J.R.I. Wood	Oumien taa (Baoulé)	Asteraceae	Feuilles	Pétrissage + cataplasme	Massage	HTA	1,14	0,07	100	0	
<i>Leea guineensis</i> G. Don	Adiapokou adiablima (Baoulé)	Vitaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	1,14	0,07	100	0	
<i>Mezoneuron benthamianum</i> Baill.	Ako ovié (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles Ecorce de racine	Pilage + poivres	Lavement	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Mikania cordata</i> (Burm.f.) B.L.Rob.	Kpitakpita n'zalè (Baoulé)	Asteraceae	Feuilles	Décoction	Boisson	OB	1,14	0,07	0	100	
<i>Morinda lucida</i> Benth. *12; *14	Koya (Baoulé)	Rubiaceae	Feuilles	Décoction ou macération (aqueux ou alcoolique)	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	
<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn. *1	Soumagouessi (Baoulé)	Phyllanthaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA DT2	1,14	0,13	50	50	
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh.	Djamla (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	DT2	1,14	0,07	0	100	

<i>Psidium guajava</i> L.	Goyave (Français)	Myrtaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	1,14	0,0 7	100	0
<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Sm.) E. A. Bruce *12; *14; *18	Atrèlè (Baoulé)	Rubiaceae	Feuilles	Décoction ou macération (aqueux ou alcoolique)	Boisson	DT2	1,14	0,0 7	0	100
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Gboko (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Macération	Boisson	HTA	1,14	0,0 7	100	0
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	N'goua n'goua n'da (Baoulé)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	DT2	1,14	0,0 7	0	100
<i>Solanum anomalum</i> Thonn.	Gnangnan (Baoulé)	Solanaceae	Fruit	Cuisson	En sauce	HTA OB	1,14	0,0 7	0	100
<i>Solanum nigrum</i> L.	Foué (Baoulé)	Solanaceae	Feuilles	Macération	Lavement	HTA DT2	1,14	0,0 7	100	0
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tomi (Malinké)	Fabaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	1,14	0,0 7	100	0
<i>Terminalia catappa</i> L.	Badamier (Français)/ Cocoman	Combretaceae	Feuilles	Décoction	Boisson	HTA	1,14	0,0 7	0	100
<i>Vitex doniana</i> Sweet *7; *9	N'Gbli (Baoulé)	Lamiaceae	Ecorce de tige	Décoction	Boisson et Lavement	HTA OB	1,14	0,1 3	50	50
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe *3	Gingembre (Français)/ Gnanmankou (Malinké)/ Assiehhou Saa (Baoulé)	Zingiberaceae	Ecorce de Tige	Décoction	Boisson	DT2	1,14	0,0 7	0	100
<i>Basella alba</i> L.	Drouvigna (Baoulé)	Basellaceae	Feuilles	Cuisson	En sauce	OB	1,14	0,0 7	0	100
<i>Cocos nucifera</i> L. *12	Cocotier (Français)/ Kpako (Baoulé)	Arecaceae	Fruit	Macération	Boisson	DT2	1,14	0,0 7	0	100

¹**Mal**: Maladies; ²**FC**: Fréquence de Citation; ³**IC**: Indice de Consensus; ⁴**NF**: Niveau de Fidélité; **MAC**: Maladies de l'Appareil; Circulatoire; **MENM**: Maladies Endocriniennes Nutritionnelles et Métaboliques; **HTA**: Hypertension artérielle; **DT2**: Diabète de type 2; **OB**: Obésité; Mode d'adm.: Mode d'administration

*1: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Bambusa vulgaris* et *Phyllanthus amarus*

*2: Recette plurispécifique faisant intervenir 3 plantes, en association: *Bambusa vulgaris*, *Kalanchoe crenata* et *Portulaca oleracea*

*3: Recette plurispécifique faisant intervenir 3 plantes, en association: *Bambusa vulgaris*, *Streptogyna crinita* et *Zingiber officinale*

*4: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Citrus limon* et *Lippia multiflora*

*5: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Ocimum gratissimum*, *Abrus precatorius*, *Tectona grandis*, *Alstonia boonei* et le fruit *Ananas comosus*

*6: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Citrus limon* et *Ocimum gratissimum*

*7: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Parkia biglobosa* et *Vitex doniana*

*8: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Ananas comosus*, *Alstonia boonei*, *Ocimum gratissimum* et *Tectona grandis*

*9: Recette plurispécifique faisant intervenir 3 plantes, en association: *Pterocarpus erinaceus*, *Parkia biglobosa* et *Vitex donian*

*10: Recette plurispécifique faisant intervenir 6 plantes, en association: *Pterocarpus erinaceus*, *Bridelia ferruginea*, *Streptogyna crinita*, *Annanas comosus*, *Corynanthe pachyceras* et *Pericopsis laxiflora*

*11: Recette plurispécifique faisant intervenir, en association: *Kalanchoe crenata* et *Bidens pilosa*

*12: Recette bispécifique faisant intervenir 4 plantes, en association: *Cocos nucifera*, *Sarcocephalus latifolius*, *Vernonia colorata* et *Morinda lucida*

*13: Recette plurispécifique faisant intervenir 3 plantes, en association: *Parkia biglobosa*, *Kalanchoe crenata* et *Bidens pilosa*

*14: Recette bispécifique faisant intervenir 4 plantes, en association: *Musa × paradisiaca*, *Sarcocephalus latifolius*, *Vernonia colorata* et *Morinda lucida*

*15: Recette bispécifique faisant intervenir 3 plantes, en association: *Persea americana*, *Bambusa vulgaris* et *Senna sophera*

*16: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Lippia multiflora* et *Citrus limon*

*17: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Streptogyna crinita* et *Citrus limon*

*18: Recette bispécifique faisant intervenir 6 plantes, en association: *Streptogyna crinita*, *Annanas comosus*, *Corynanthe pachyceras*, *Pericopsis laxiflora*, *Bridelia ferruginea* et *Pterocarpus erinaceus*

*19: Recette plurispécifique faisant intervenir 3 espèces, en association: *Turraea heterophylla*, *Cnestis ferruginea*, et de *Harrisonia abyssinica*

*20: Recette plurispécifique faisant intervenir 5 espèces, en association: *Tectona grandis*, *Abrus precatorius*, *Ocimum gratissimum*, *Alstonia boonei* et d'*Ananas comosus*

*21: Recette bispécifique faisant intervenir, en association: *Alternanthera pungens* et *Sparganophorus sparganophora*

*22: Recette plurispécifique faisant intervenir, en association: *Jatropha gossypifolia* et *Tectona grandis*

3.2.3 PREPARATIONS ET FORMES D'UTILISATION DES PLANTES MEDICINALES

3.2.3.1 PARTIES UTILISÉES

Pour la préparation des médicaments, 9 organes ont été recensés avec les ménages., Les feuilles (63,16 %) sont les plus utilisées, suivies des écorces de tiges (10,53 %). Avec les guérisseurs, 10 organes ont été recensés. Les feuilles constituent également les parties les plus utilisées (57,97 %), suivies par les écorces de tiges (14,49 %) et les écorces de racines 8,70 % (Figure 2).

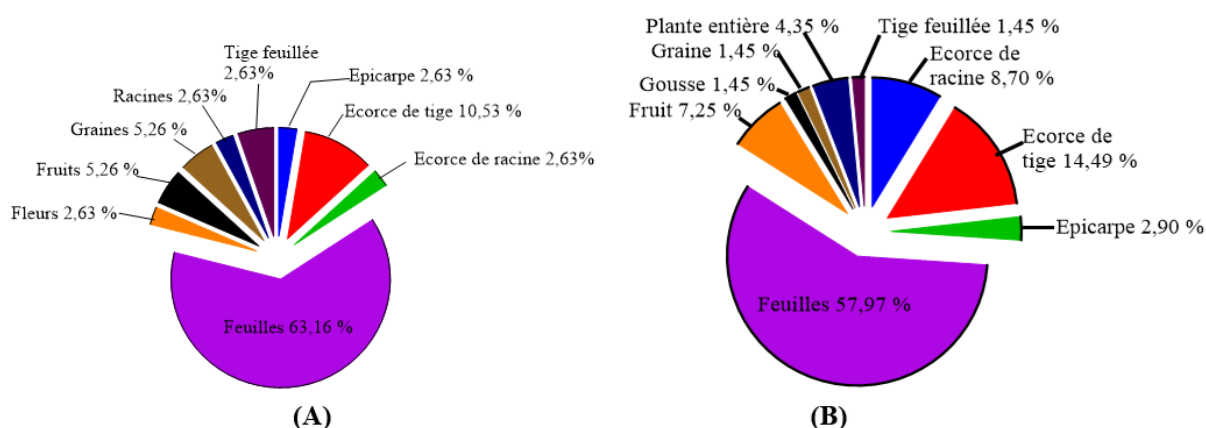


Fig. 2. Spectre des parties des plantes médicinales utilisées par les ménages (A) et guérisseurs (B) contre le SMet dans la région du N'zi

3.2.3.2 MODES DE PRÉPARATIONS

Les remèdes traditionnels sont préparés, avec les ménages, sous forme de décocté (70,73 %), de macéré (19,51 %), d'infusé (7,32 %) et de cataplasme (2,44 %). Les modes de préparation les plus pratiqués par les guérisseurs sont la décoction (62,12 %) et la macération avec 21,21 % (Figure 3).

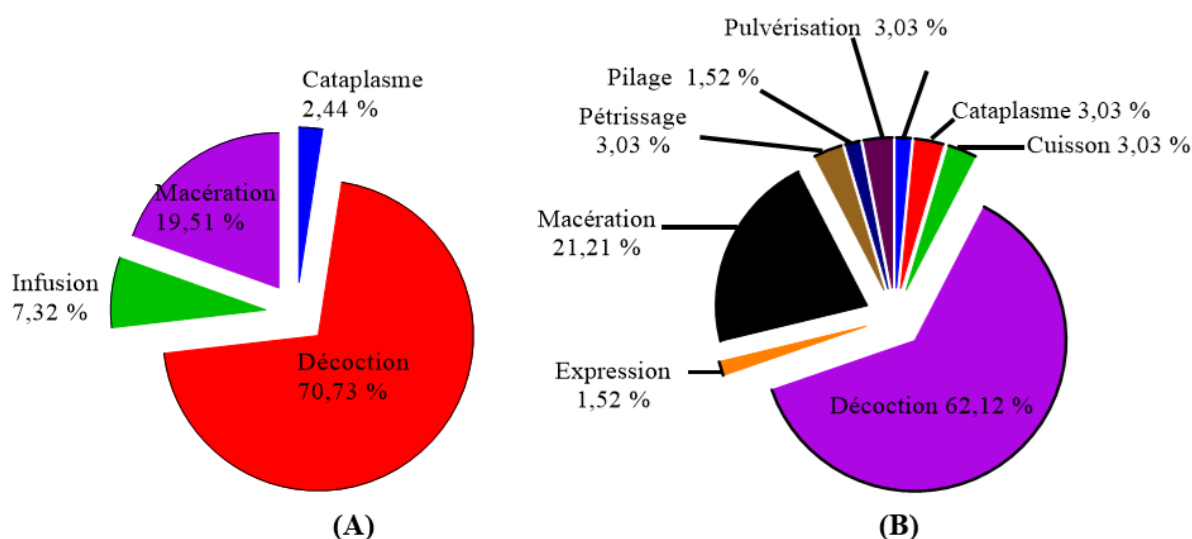


Fig. 3. Spectre des modes de préparations des plantes médicinales utilisées contre le SMet par les ménages (A) et guérisseurs (B) de la région du N'zi

3.2.3.3 PRESCRIPTION

Les préparations par les ménages sont prescrites, en boisson (88,57 %), lavement (8,57 %) et pansement (2,86 %). Avec les guérisseurs, elles sont prescrites, majoritairement, en boisson (70,77 %), en bain de vapeur (9,23 %) et en lavement, 7,69 % (Figure 4).

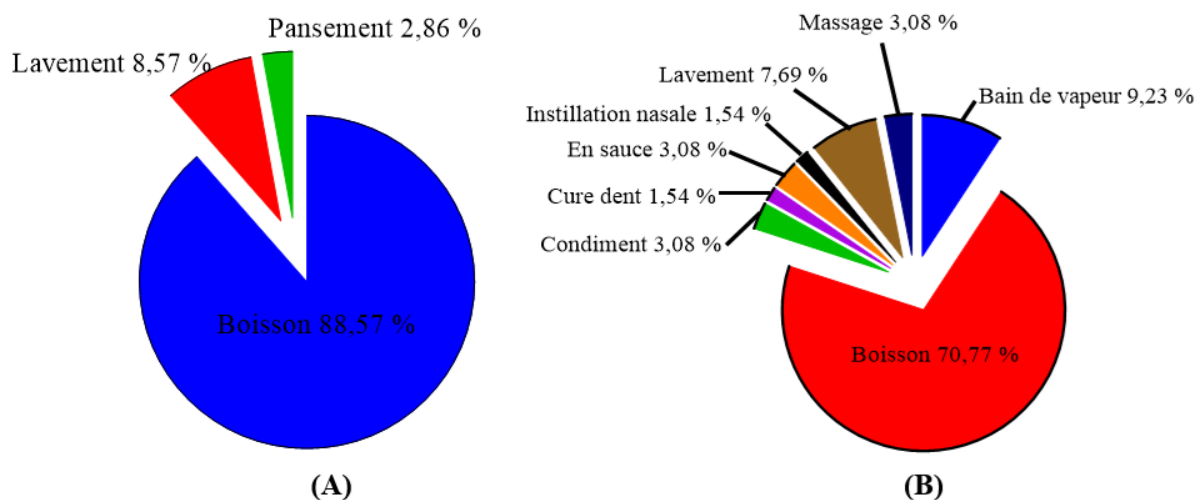


Fig. 4. Spectre de prescriptions des préparations médicamenteuses contre le SMet par les ménages (A) et les guérisseurs (B) de la région du N'zi

3.2.3.4 PATHOLOGIES TRAITÉES ET RECETTES

Avec les ménages, les plantes sont utilisées contre l'HTA (45 %), le diabète de type 2 (30 %) et l'obésité (25 %). Elles sont utilisées avec les guérisseurs contre l'HTA, le diabète de type 2 (33,42 %, respectivement) et l'obésité, 13, 16 % (Figure 5).

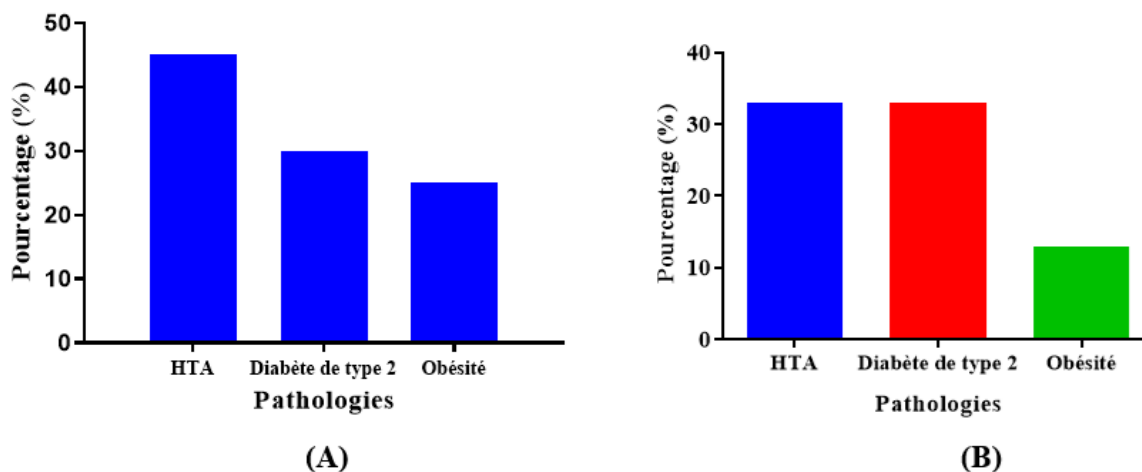


Fig. 5. Histogramme des composantes du SMet traitées par les ménages (A) et les guérisseurs (B) de la région du N'zi

Les recettes sont majoritairement monospécifiques avec les ménages (90 %) contre 10 % de recette bispécifiques. Avec les guérisseurs, les recettes sont monospécifiques (42,86 %) et plurispécifiques, 33,93 % (Figure 6).

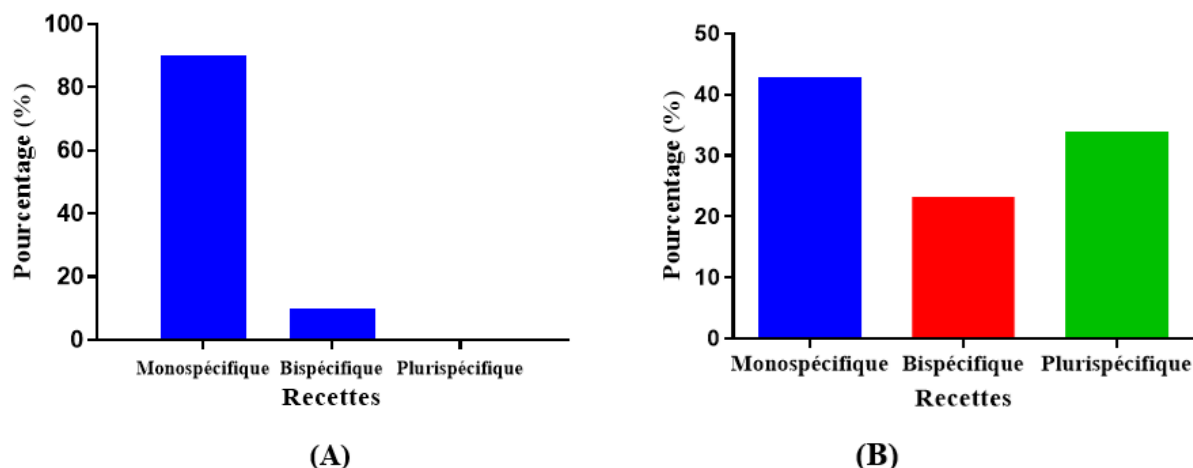


Fig. 6. Histogramme des recettes utilisées contre les composantes du SMet par les ménages (A) et les guérisseurs (B) dans la région du N'zi

3.2.3.5 SOURCES D'APPROVISIONNEMENT DES PLANTES RECENSÉES

Les plantes médicinales avec les ménages proviennent des plantations (51,50 %) et des marchés (40,50 %). Avec les guérisseurs, elles proviennent majoritairement de la savane (28 %), de la forêt (24,8 %) et des plantations, 24,4 % (Figure 7).

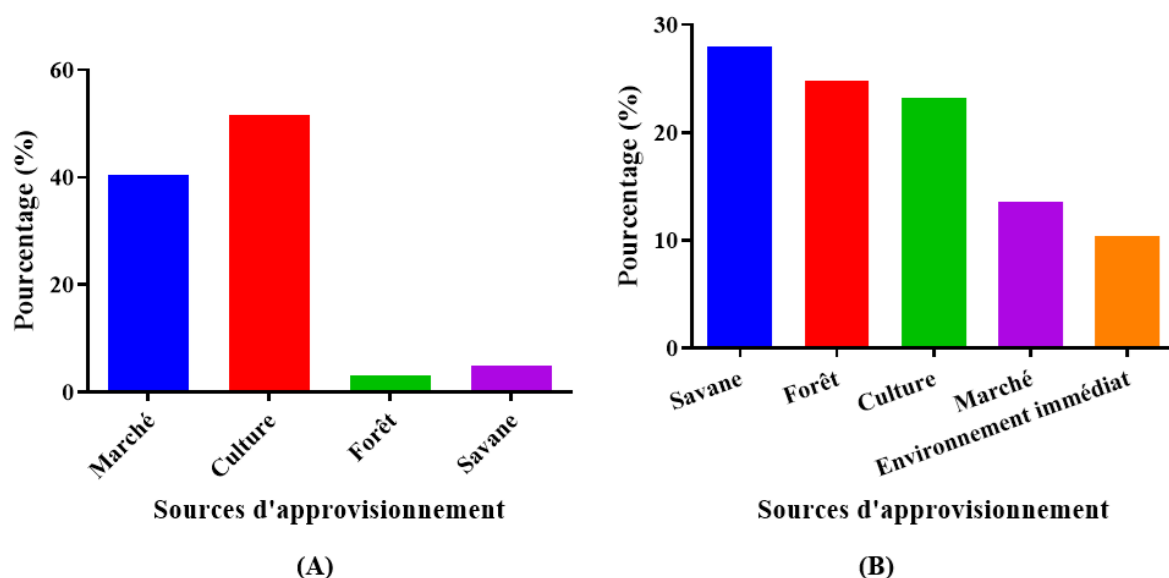


Fig. 7. Histogramme des sources d'approvisionnement des plantes médicinales contre les composantes du SMet recensées auprès des ménages (A) et des guérisseurs de la région du N'zi

3.2.3.6 NIVEAU DE CONNAISSANCE

Le niveau de connaissance des plantes médicinales indique qu'avec les ménages, *Persea Americana*, *Phyllanthus amarus* et *Annona muricata*, avec des FRC respectives de 23,50 %, 9,29 % et 7,10 % présentent des niveaux de connaissance appréciables. Avec les guérisseurs, *Spondias mombin* L. (5,68 %), *Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C. Wendl. (4,55 %) et *Citrus limon* (L.) G. Don, 4,55 % ont un niveau de connaissance appréciable.

3.2.3.7 ACCORD SUR L'UTILISATION DES PLANTES

Au niveau de l'accord sur l'utilisation des plantes médicinales, les plus faibles concordances ont été obtenues avec les MEN de 0 à 45,45 % et les plus fortes ont été obtenues avec les MAC allant de 50 à 100 % au niveau des populations. Quant aux guérisseurs les faibles concordances ont été obtenues avec le MAC (0 à 40 %) et les plus fortes étaient de 50 à 100 %.

Les ménages et les guérisseurs s'accordent sur l'utilisation de *Senna alata* (L.) Roxb. (NF=100 %), pour traiter l'HTA. Tandis que pour traiter les maladies métaboliques, ils s'accordent plus sur *Ananas comosus* (L.) Merr. (NF=66,67).

Concernant le ICF, pour l'ensemble des catégories de maladies étudiées, les informations données par les guérisseurs montrent un degré de consensus faible pour les plantes utilisées contre l'ensemble de ces maladies. Par contre, chez les ménages le degré de consensus pour ces mêmes maladies étudiées est plus élevé.

Tableau 5. Facteur Consensuel de l'Informateur (ICF) sur les composantes du SMet dans la région du N'zi

Catégories de populations	Usages	Catégories de maladies	Maladies ¹	Nombres d'espèces utilisées	ICF ²	Espèce(s) fréquente(s)
Guérisseurs	Médicinale	Maladies de l'appareil circulatoire	HTA	33	0,24	<i>Bambusa vulgaris</i> , <i>Citrus limon</i> , <i>Kalanchoe crenata</i> , <i>Ocimum gratissimum</i> , <i>Parkia biglobosa</i> , <i>Pericopsis laxiflora</i> , <i>Persea Americana</i> , <i>Pterocarpus erinaceus</i> , <i>Sparganophorus sparganophora</i> , <i>Spondias mombin</i>
		Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	DT2, OB	40	0,24	<i>Bambusa vulgaris</i> , <i>Citrus limon</i>
Ménages	Médicinale	Maladies de l'appareil circulatoire	HTA	29	0,81	<i>Aloe vera</i> , <i>Persea americana</i> , <i>Annona muricata</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Catharanthus roseus</i> , <i>Phyllanthus amarus</i> , <i>Tectona grandis</i> , <i>Terminalia catappa</i>
		Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques	DT2, OB	20	0,74	<i>Aloe vera</i> , <i>Azadirachta indica</i> , <i>Phyllanthus amarus</i> , <i>Ananas comosus</i> , <i>Citrus limon</i>

1 HTA: Hypertension artérielle; DT2: Diabète de type 2; OB: Obésité

2 ICF: Facteur Consensuel de l'Informateur

3.2.3.8 IMPORTANCE CULTURELLE

L'importance culturelle des plantes médicinales dans les ménages montrent que *Persea americana* Mill. (23,50 %) et *Phyllanthus amarus* Schumach. & Thonn. (0,24) sont les plantes les plus importantes pour les ménages visités. Tandis que les valeurs de IC indiquent que *Spondias mombin* L., *Bambusa vulgaris* Schrad. ex J.C. Wendl., *Citrus limon* (L.) G. Don, *Parkia biglobosa* (Jacq.) R. Br. ex G. Don, *Vernonia colorata* (Willd.) Drake (0,33) sont les espèces les plus importantes pour les guérisseurs.

3.2.3.9 PLANTES MEDICINALES CITEES RETROUVEES À LA FOIS CHEZ LES GUERISSEURS ET LES MENAGES CONTRE LES COMPOSANTES DU SMET

Chaque ensemble représente le nombre de plantes utilisées pour traiter l'une ou l'autre des composantes du SMet. Dix-neuf (19) plantes ont été retrouvées à la fois chez les guérisseurs et les ménages (Figure 8). Les résultats indiquent que deux plantes sont utilisées uniquement pour traiter l'HTA, 12 plantes sont utilisées pour traiter à la fois le diabète de type 2 et l'HTA, deux plantes sont utilisées pour traiter à la fois l'HTA et l'obésité et enfin trois plantes sont utilisées à la fois pour traiter l'HTA, l'obésité et le diabète de type 2. Ainsi, ces trois (03) espèces sont: *Ananas comosus*; *Citrus limon* et *Parkia biglobosa*. Ces trois espèces sont utilisées dans les communautés pour traiter à la fois les composantes du SMet.

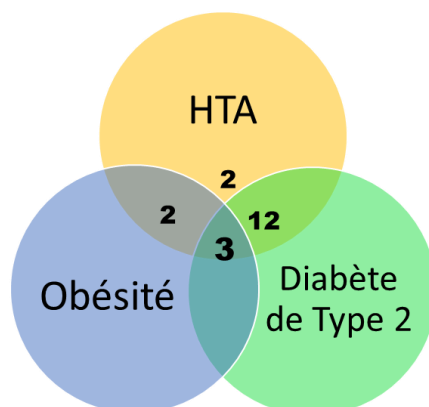


Fig. 8. Diagramme de Venn des plantes utilisées contre les composantes du SMet

4 DISCUSSION

Dans les ménages investigués, les caractéristiques sociodémographiques des personnes montrent que les femmes sont majoritaires. Cela s'explique par le fait que dans de nombreuses sociétés africaines comme en Côte d'Ivoire, ce sont les femmes qui s'occupent et consacrent plus de leur temps aux tâches ménagères. Des résultats similaires ont été obtenus par [32] à Abidjan en Côte d'Ivoire. Tandis que chez les guérisseurs, ce sont les hommes qui détiennent le savoir sur les plantes. Ce profil a été observé dans d'autres études comme celle de [33] qui montre que la pratique et le savoir sont propres aux hommes. Plus de 80 % des interviewés ont plus de 30 ans. En effet, comme dans [34], la connaissance des plantes et leurs usages s'acquièrent, la plupart du temps, à la suite de longues années d'expériences.

Au cours de cette étude, 33 plantes médicinales utilisées par les populations contre l'HTA, le diabète de type 2 et l'obésité ont été inventoriées. Chez les guérisseurs, ce sont 56 espèces médicinales. Les plus connues sont *Persea americana* et *Phyllanthus amarus* chez les populations et *Spondias mombin*, *Bambusa vulgaris* et *Citrus limon* chez les guérisseurs. *Persea americana* (avocat) est une plante bien connue des populations. En effet, l'avocat est une source de caroténoïdes, minéraux, substances phénoliques, vitamines et acides gras. Il a en outre, des effets sur les composantes du SMet. *P. americana* a des effets anti-lipidiques, antihypertenseurs, antidiabétique, anti-obésité, antithrombotiques, antiathérosclérotiques et cardioprotecteurs [35]. Concernant *Phyllanthus amarus*, les feuilles améliorent les paramètres sériques, diminution du cholestérol, les triglycérides et LDL et augmente le HDL. Ces derniers sont importants dans la prévention et gestion des maladies cardiovasculaires et de l'obésité chez les patients [36]. L'utilisation de *Spondias mombin* se justifie par ses effets hypoglycémiques, antioxydant et améliorent le profil lipidique [37]. *Bambusa vulgaris* a un effet antidiabétique [38]. Quant à *Citrus Limon* son jus réduit cependant la bilirubine sérique et le LDL tout en augmentant le taux de HDL [39].

Les familles de plantes les plus représentées ont été les Fabaceae, dans les ménages et chez les guérisseurs. Le même constat a été fait par [33] dans le Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Plusieurs espèces de Fabaceae ont des propriétés antidiabétiques [40], antihypertensives et antioxydantes [41] telles que *Parkia biglobosa* [42,43]. D'autres comme *Tamarindus indica* sont réputés comme antiobésité [44,45]. Parmi les organes de plantes, les feuilles sont les plus utilisées. En effet ces types d'organes sont plus accessible et plus facile à récolter. La majorité des organes est majoritairement utilisées en décoction administrés sous forme de boisson. Ces données ont été indiquées dans diverses enquêtes ethnobotaniques menées en Côte d'Ivoire notamment à Transua [46], Brobo et Tiédiékro [47] et à Abidjan [48]. La quasi-totalité des organes de plantes est utilisée dans des recettes monospécifiques comme indiqué par [46] et [49].

Ces trois espèces *Ananas comosus*; *Citrus limon* et *Parkia biglobosa* sont utilisées dans les communautés pour traiter à la fois les composantes du SMet. Les graines de *P. biglobosa* sont, culturellement utilisées comme condiment depuis de longues dates dans cette région. Elles sont commercialisées sur les marchés pour l'alimentation [50]. Selon les observations faites dans cette localité, les fruits de *A. comosus* et *C. limon* sont consommés. Celles de *C. limon* sont domestiquées. Divers organes de ces plantes sont utilisés pour les besoins médicaux.

L'étude sur les composantes du SMet a montré que l'HTA est la pathologie la plus traitée par les plantes médicinales. Cela pourrait se justifier par la prévalence plus élevée de cette pathologie par rapport aux deux autres, le diabète de type 2 et l'obésité. En effet, en Côte d'Ivoire, la prévalence de l'HTA est de 20,4 % [16], contre 14,8 % pour l'obésité [17] et 4,2 % pour le diabète [15].

5 CONCLUSION

L'étude a permis d'inventorier 69 plantes médicinales utilisées dans le traitement des composantes du syndrome métabolique (SMet) comme le diabète de type 2, l'hypertension artérielle (HTA) et l'obésité. Tandis que *Spondias mombin*, *Bambusa vulgaris* et *Citrus limon* sont les plus connus chez les guérisseurs visités. Au niveau des ménages visités c'est *Persea americana* et *Phyllanthus amarus* qui sont les plus connues. Les résultats obtenus au cours de la présente étude montrent que *Ananas comosus*, *Citrus limon* et *Parkia biglobosa* sont utilisées à la fois chez les guérisseurs et dans les ménages pour traiter l'HTA, le diabète de type 2 et l'obésité. Ces plantes peuvent entrer dans la composition de médicaments traditionnelles améliorées contre certaines composantes du SMet telles que le diabète de type 2, l'HTA et l'obésité.

REFERENCES

- [1] Fleurentin, J. et Balansard, G. (2002) L'intérêt de l'ethnopharmacologie dans le domaine des plantes médicinales. *Médecine tropicale*, 62, 23-8.
- [2] OMS. (2002) Stratégie de l'OMS pour la Médecine traditionnelle pour 2002-2005. Organisation Mondiale de la Santé, Genève.
- [3] Adomou, A.C., Yedomonhan, H., Djossa, B., Legba, S.I., Oumorou, M. et Akoegninou, A. (2012) Etude Ethnobotanique des plantes médicinales vendues dans le marché d'Abomey-Calavi au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 6, 745-772-772. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v6i2.18>.
- [4] Hammiche, V., Merad, R. et Azouz, M. (2013) Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen. Springer-Verlag, Paris.
- [5] Ramalingum, N. et Mahomoodally, M.F. (2014) The Therapeutic Potential of Medicinal Foods. *Advances in Pharmacological Sciences*, 2014, 1-18. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/354264>.
- [6] Watanabe, J., Kakehi, E., Kotani, K., Kayaba, K., Nakamura, Y. et Ishikawa, S. (2019) Metabolic syndrome is a risk factor for cancer mortality in the general Japanese population: the Jichi Medical School Cohort Study. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 11, 3. <https://doi.org/10.1186/s13098-018-0398-2>.
- [7] Ninomiya, J.K., L'Italien, G., Criqui, M.H., Whyte, J.L., Gamst, A. et Chen, R.S. (2004) Association of the metabolic syndrome with history of myocardial infarction and stroke in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Circulation*, 109, 42-6. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000108926.04022.0C>.
- [8] Junquero, D. et Rival, Y. (2005) Syndrome métabolique : quelle définition pour quel (s) traitement (s) ? *Médecine/Sciences*, 21, 1045-53. <https://doi.org/10.1051/medsci/200521121045>.
- [9] Tsai, S.-S., Chu, Y.-Y., Chen, S.-T. et Chu, P.-H. (2018) A comparison of different definitions of metabolic syndrome for the risks of atherosclerosis and diabetes. *Diabetology & Metabolic Syndrome*, 10, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13098-018-0358-x>.
- [10] Aguilar, M., Bhuket, T., Torres, S., Liu, B. et Wong, R.J. (2015) Prevalence of the metabolic syndrome in the United States, 2003–2012. *JAMA*, 313, 1973-4. <https://doi.org/10.1001/jama.2015.4260>.
- [11] Huh, J.H., Kang, D.R., Jang, J.-Y., Shin, J.-H., Kim, J.Y., Choi, S. et al. (2018) Metabolic syndrome epidemic among Korean adults: Korean survey of cardiometabolic syndrome (2018). *Atherosclerosis*, 277, 47-52. <https://doi.org/10.1016/j.atherosclerosis.2018.08.003>
- [12] Qin, X., Qiu, L., Tang, G., Tsoi, M.-F., Xu, T., Zhang, L. et al. (2020) Prevalence of metabolic syndrome among ethnic groups in China. *BMC Public Health*, 20, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8393-6>.
- [13] Oguoma, V.M., Nwose, E.U. et Richards, R.S. (2015) Prevalence of cardio-metabolic syndrome in Nigeria: a systematic review. *Public Health*, 129, 413-23. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.01.017>
- [14] Hauhouot-Attoungbre, M.L., Yayo, S.E., Ake-Edjeme, A., Yapi, H.F., Ahibo, H. et Monnet, D. (2008) Le syndrome métabolique existe-t-il en Côte d'Ivoire ? *Immuno-analyse & Biologie Spécialisée*, 23, 375-8. <https://doi.org/10.1016/j.immbio.2008.10.002>
- [15] Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. (2015) La santé en mouvement, Bilan 2015. Ministère de la santé et de l'hygiène publique, Abidjan, Côte d'Ivoire. p. 64.
- [16] Kramoh, K.E., Ekoua, D., Abina, A., Koffi, K.F., Koffi, D.B., Boka, B. et al. (2019) May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening results in Cote d'Ivoire—Sub-Saharan Africa. *European Heart Journal Supplements*, 21, D47-9. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/suz086>.
- [17] Malik, K.S. et Adoubi, K.A. (2018) Obésité, hypertension artérielle et niveau d'activité physique dans une population noire africaine. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.ancard.2018.08.017>

- [18] N'Guetta, R., Yao, H., Brou, I., Ekou, A., Do, P., Angoran, I. et al. (2016) Prévalence et caractéristiques du syndrome métabolique chez les hypertendus à Abidjan. *Annales de Cardiologie et d'Angéiologie*, 65, 131-5. <https://doi.org/10.1016/j.ancard.2016.04.009>
- [19] Kouakou, D.K.R. (2015) Analyse quantitative des polyphénols totaux et des flavonoïdes de quatre plantes médicinales utilisées contre le syndrome métabolique dans la sous-préfecture de Kouadioblékro (Centre-Est de la Côte d'Ivoire). Université Nangui Abrogoua, Abidjan (Côte d'Ivoire).
- [20] Oga, A.S.S., Tebi, A., Aka, J., Adouéni, K.V., Malan, K.A., Kouadio, L.P. et al. (2006) Le diabète sucré diagnostiqué en Côte d'Ivoire : des particularités épidémiologiques. *Médecine tropicale*, 66, 241-6.
- [21] Guillaumet, J.-L. et Adjanohoun, E. (1971) La végétation de la Côte d'Ivoire. *Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire*, Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer. Paris (France). 161-262 pp.
- [22] Monographie Régionale. (2014) Monographie de la Région du N'Zi. Ministère de l'Intérieur. p. 13.
- [23] BNETD/CIGN. (2014) Carte de la Région du N'Zi. Bureau National d'Etude Techniques et Développement/ Centre d'Information Géographique et du Numériques.
- [24] Magnani, R. (1999) Guide d'Echantillonnage. Washington, D.C. Food and Nutrition Technical Assistance. 71 p.
- [25] RGPH. (2014) Recensement Générale de la Population et de l'Habitat 2014, Répertoire des localités. Institut National de Statistique de Côte d'Ivoire. 512 p.
- [26] APG IV. (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181, 1-20.
- [27] Epidata. (2020) EpiData Software Odense, Danemark- <http://www.epidata.dk> [Internet].
- [28] IBM SPSS. (2020) SPSS Software, IBM Corp, Armonk, New York, USA [Internet].
- [29] Heinrich, M., Ankli, A., Frei, B., Weimann, C. et Sticher, O. (1998) Medicinal plants in Mexico: healers' consensus and cultural importance. *Social Science & Medicine*, 47, 1859-71. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(98\)00181-6](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(98)00181-6).
- [30] Friedman, J., Yaniv, Z., Dafni, A. et Palewitch, D. (1986) A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an ethnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel. *Journal of Ethnopharmacology*, 16, 275-87. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(86\)90094-2](https://doi.org/10.1016/0378-8741(86)90094-2).
- [31] Tardío, J. et Pardo-de-Santayana, M. (2008) Cultural Importance Indices: A Comparative Analysis Based on the Useful Wild Plants of Southern Cantabria (Northern Spain) 1. *Economic Botany*, 62, 24-39. <https://doi.org/10.1007/s12231-007-9004-5>.
- [32] Monyn, E.D., Bakayoko, A., Tra Bi, F.H., Yao, K. et Koné, M.W. (2017) Niveau de connaissance et composition minérale de *Hydrocotyle bonariensis* Lam. (Araliaceae), une plante utilisée dans les ménages du District d'Abidjan (Côte d'Ivoire). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 10, 2046. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v10i5.9>.
- [33] Gnagne, A.S., Camara, D., Fofie, N.B.Y., Bene, K. et Zirihi, G.N. (2017) Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement du diabète dans le Département de Zouénoula (Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences*, 113, 11257-66. <https://doi.org/10.4314/jab.v113i1.14>.
- [34] Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A. et Zidane, L. (2014) Étude floristique et ethnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya). *Journal of applied biosciences*, 78, 6771-87. <http://dx.doi.org/10.4314/jab.v78i1.17>.
- [35] Tabeshpour, J., Razavi, B.M. et Hosseinzadeh, H. (2017) Effects of Avocado (*Persea americana*) on Metabolic Syndrome: A Comprehensive Systematic Review: Avocado and Metabolic Syndrome. *Phytotherapy Research*, 31, 819-37. <https://doi.org/10.1002/ptr.5805>.
- [36] Ezeugwunne, I., Chukwuma, F., Ogbodo, E., Okpogba, A., Ra, R., Okwara, J. et al. (2018) Effect of *Phyllanthus Amarus* Leaf Extract on the Serum Lipid Profile of Alloxan-Induced Diabetic Albino Wistar Rats in College of Health Sciences and Technology, Nnamdi Azikiwe University, Nnewi Campus, Anambra State, Nigeria. *International Journal of Health Sciences*, 9.
- [37] Nkanu, E.E., Jeje, S.O., Ikpi, D.E. et Ujong, G.O. (2017) In vivo hypolipidemic and hypoglycemic effects of aqueous extract of *Spondias mombin* leaves and detoxification of reactive oxygen species in alloxan-induced diabetic rats. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 10, 1573-9. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v10i4.10>.
- [38] Senthilkumar, M.K., Sivakumar, P., Faisal, C., Rajesh, V. et Perumal, P. (2011) Evaluation of Anti-diabetic Activity of *Bambusa vulgaris* leaves in Streptozotocin Induced Diabetic Rats. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Drug Research*, 3, 208-10.
- [39] Kelechi, A., Elias, D., Lawrence, E. et Chukwuma, O. (2017) Effects of Citrus Limon Juice on Serum Bilirubin, High Density Lipoprotein and Low Density Lipoprotein in Adult Male Wistar Rats under Variable Models of Stress. *Journal of Advances in Medical and Pharmaceutical Sciences*, 15, 1-9. <https://doi.org/10.9734/JAMPS/2017/37768>.
- [40] Permender, R., Hema, C., Sushila, R., Dharmender, R. et Vikash, K. (2010) Antidiabetic potential of fabaceae family: An overview. *Current Nutrition & Food Science*, Bentham Science Publishers. 6, 161-75.

- [41] Ahmad, F., Anwar, F. et Hira, S. (2016) Review on medicinal importance of Fabaceae family. *Pharmacologyonline*, 3, 151-7.
- [42] Coulibaly, S.O., Ouattara, A., Ouattara, K. et Coulibaly, A. (2017) Effets antihypertensifs des extraits aqueux et éthanolique des graines fermentées de *Parkia biglobosa* (Mimosaceae) chez les rats. *European Scientific Journal*, 13, 162-76. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n36p162>.
- [43] Ekperikpe, U.S., Owolabi, O.J. et Olapeju, B.I. (2019) Effects of *Parkia biglobosa* aqueous seed extract on some biochemical, haematological and histopathological parameters in streptozotocin induced diabetic rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 228, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2018.09.016>
- [44] Hidayah, N., Adnyana, I. et Setiawan, F. (2018) Antiobesity activity of water fractions extract of tamarind (*Tamarindus indica* L.) In high carbohydrate diet induced male wistar rats. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 11, 200-5.
- [45] Ukwani, A.N., Abubakar, R.G., Shehu, R.A. et Hassan, L.G. (2008) Antiobesity Effects of Pulp Extract *Tamarindus indica* in Albino Rat. *Asian Journal of Biochemistry*, 3, 221-7. <https://doi.org/10.3923/ajb.2008.221.227>
- [46] Béné, K., Camara, D., N'Guessan, F., Yapi, A.B., Yapo, Y.C., Ambé, A.S. et al. (2016) Étude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le Département de Transua, District du Zanzan (Côte d'Ivoire). *Journal of Animal & Plant Sciences*, 27, 4230-50.
- [47] Kouassi, K.A., Yao, K. et Koné, M.W. (2017) Enquête ethnobotanique et évaluation de la composition minérale de plantes médicinales utilisées dans le Centre de la Côte d'Ivoire dans le traitement de l'ostéoporose et des maladies apparentées. *Afrique Science*, 13, 197-208.
- [48] Sylla, Y., Silué, D.K., Ouattara, K. et Koné, M.W. (2018) Etude ethnobotanique des plantes utilisées contre le paludisme par les tradithérapeutes et herboristes dans le district d'Abidjan (Côte d'Ivoire). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 12, 1380-400. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v12i3.25>.
- [49] Kouakou, D.K.R., Piba, S.C., Yao, K., Koné, M.W., Bakayoko, A. et Tra Bi, F.H. (2020) Evaluation Des Connaissances Des Populations De La Région De N'Zi Sur L'utilisation Des Plantes Alimentaires Dans Le Traitement Du Diabète De Type 2, De L'hypertension Artérielle Et De L'obésité (Centre-Est De La Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal*, 16. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n15p262>.
- [50] Guigma, Y., Zerbo, P. et Millogo-Rasolodimby, J. (2012) Utilisation des espèces spontanées dans trois villages contigus du Sud du Burkina Faso. *Tropicultura*, 30, 230-5.