

Étude floristique et ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans la prise en charge des troubles de la dentition infantile en milieu urbain : cas de la commune V du district de Bamako, Mali

Siriki Fané^{1,*}, Félicité Ballo², Fousseyni Dembélé³, Issiaka Togola⁴, Mamadou Abdoulaye Konaré⁴, Moussa Karembe⁴, Sidi Sanogo⁵.

¹ Département d'Enseignement et de Recherche (DER) du Génie Rural et des Eaux et Forêts de l'Institut Polytechnique Rural de Formation et Recherche Appliquée (IPR/IFRA) de Katiougou, 06 BP, Koulikoro, Mali.

² Institut de formation Professionnelle Sonni Ali-Ber de Banankabougou (IPF/SAB), Bamako, Mali

³ Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences Agronomiques, Faculté d'Agronomie et de Médecine Animale (FAMA), Université de Ségou, 24 BP, Ségou, Mali

⁴ Département d'Enseignement et de Recherche (DER) de Biologie, Faculté des Sciences et Techniques (FST), Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), E 3206 BP, Bamako, Mali

⁵ Centre Régionale de Recherche Agronomique (CRRA) de Sikasso BP : 16, Institut d'Economie Rurale (IER), Bamako, Mali

Date de réception : 29 Septembre 2025 ; Date de révision : 07 Novembre 2025 ; Date d'acceptation : 15 Décembre 2025.

Résumé :

Les troubles de la dentition surtout chez les enfants représentent une préoccupation majeure pour les parents, particulièrement en milieu urbain et périurbain où les soins modernes coexistent avec les pratiques traditionnelles. Cette étude explore les usages ethnobotaniques des plantes médicinales employées dans la prise en charge des troubles de la dentition infantile dans la Commune V de Bamako. Une enquête ethnobotanique a été menée auprès de 60 herboristes et tradipraticiens afin de comprendre leurs caractéristiques socio-économiques, la diversité ainsi que les modes d'utilisation des plantes recensées. Les résultats ont révélé que la majorité des personnes enquêtées était des femmes (80%). Les tranches d'âges de 40-59 ans (41,67%) et 60-80 ans (35%) étaient les plus représentées. Au total, 54 espèces, regroupées dans 49 genres et 23 familles botaniques, étaient utilisées dans la prise en charge des troubles de la dentition. Les espèces dominantes incluaient *Maytenus senegalensis* (Lam.) Exell. (78 %), *Gardenia sokotrensis* Hutch. (73 %) et *Saba senegalensis* (A. DC.) Pichon (58%). La famille la plus représentée était celle des Fabaceae (31 %). Les principaux troubles de la dentition traités par ces espèces étaient la diarrhée (18 %), l'asthénie physique (14 %), les infections gastro-intestinales (12 %). La décoction était le seul mode préparatoire identifié au cours de l'enquête. Cette étude met en lumière le rôle central des plantes médicinales dans la gestion des troubles de la dentition infantile en milieu urbain. Des recherches complémentaires sur les propriétés pharmacologiques des espèces identifiées sont nécessaires pour optimiser leur usage médical.

Mots clés : Plantes médicinales, santé bucco-dentaire, soins pédiatriques, Bamako.

Floristic and ethnobotanical study of medicinal plants used in the management of childhood teething disorders in urban areas: the case of Community V of the Bamako District, Mali

Abstract:

Teething disorders in children represent a major concern for parents, particularly in urban and peri-urban areas where modern healthcare coexists with traditional practices. This study investigates the ethnobotanical uses of medicinal plants employed in the management of childhood teething disorders in Community V of Bamako. An ethnobotanical survey was conducted among 60 herbalists and traditional healers to document their socio-economic characteristics, as well as the diversity and modes of use of the reported plant species. Results showed that the majority of respondents were women (80%). The most represented age groups were those aged 40 to 59 (41.67%) and 60 to 80 (35%). In total, 54 species belonging to 49 genera and 23 botanical families were used in the management of teething disorders. The most frequently cited species included *Maytenus senegalensis* (Lam.) Exell (78%), *Gardenia sokotrensis* Hutch. (73%), and *Saba senegalensis* (A. DC.) Pichon (58%). The most represented family was Fabaceae (31%). The main teething-related disorders treated with these species were diarrhea (18%), physical asthenia (14%), and gastrointestinal infections (12%). Decoction was the sole preparation method reported during the survey. This study highlights the central role of medicinal plants in the management of childhood teething disorders in urban contexts. Further research on the pharmacological properties of the identified species is needed to optimize their medical use.

Keywords: Medicinal plants, oral health, pediatric care, Bamako.

Introduction

La prévalence de l'utilisation de la médecine traditionnelle dans les soins des enfants en Afrique de l'Ouest varie selon les pays et est influencée par des facteurs culturels, éducatifs et socio-économiques. Ainsi, cette pratique est profondément enracinée dans la société Africaine (D'Almeida et al., 2024; Sanogo, 2014). Des études

réalisées dans plusieurs pays africains relatent que la consultation des praticiens traditionnels par les mamans dans la prise en charge des maladies infantiles est une pratique courante en Afrique (James et al., 2023; Traoré et al., 2023).

Au Mali, l'utilisation des plantes médicinales remonte à des siècles et constitue un pilier des

(*Correspondance : Siriki F.; e-mail : siriki.fane@ipr-ifra.edu.m; tél. : (+XXX) XXXXXXXXXXXX..

soins de santé traditionnels (Sangho et al., 2024). Les connaissances sur leur usage sont transmises de génération en génération, souvent au sein des familles. Ces savoirs sont majoritairement véhiculés par des tradithérapeutes, appelés aussi guérisseurs. Une étude menée à Finkolo dans la région de Sikasso et à Bandiagara dans la région de Mopti révèle que près de 80 % des tradithérapeutes ont hérité leur savoir de leurs parents, garantissant ainsi la continuité de cette pratique ancestrale (Diallo et al., 2007). Certains tradithérapeutes s'organisent même en associations pour assurer cette transmission aux jeunes générations (Mounkoro et al., 2020 ; Nergard et al., 2015). Parmi les nombreuses affections traditionnellement prises en charge par les plantes médicinales, figurent les troubles liés à la dentition surtout chez les enfants (Camara et al., 2023).

La dentition chez l'enfant est une étape naturelle mais souvent délicate du développement, marquée par l'apparition des premières dents et associée à divers troubles tels que les douleurs gingivales, fièvres et diarrhées. Bien que ces manifestations soient généralement bénignes, elles suscitent des inquiétudes chez les parents, qui cherchent des solutions pour soulager leurs enfants (Boukobza et al., 2021). C'est dans cette recherche d'alternative que les familles continuent de recourir aux plantes médicinales

pour gérer les troubles de la dentition chez les enfants. Ce choix est influencé par plusieurs facteurs, notamment l'accessibilité économique, la proximité des tradipraticiens et la méfiance envers les médicaments modernes perçus comme coûteux ou inadaptés pour de jeunes enfants. Dans un contexte de coexistence entre médecine moderne et traditionnelle, il devient crucial de documenter ces pratiques et de les analyser afin d'identifier les plantes couramment utilisées, d'évaluer leur pertinence thérapeutique et d'envisager une meilleure intégration de ces savoirs dans les politiques de santé publique. C'est dans ce contexte que cette recherche se propose d'explorer l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement des troubles de la dentition chez l'enfant en milieu urbain à Bamako. Ainsi, la question principale que nous nous sommes posées est comment les plantes médicinales contribuent-elles efficacement à la prise en charge des troubles de la dentition chez les enfants en milieu urbain ? La recherche des réponses à cette question a conduit à la formulation de certains objectifs qui ont jeté les bases de cette recherche (i) déterminer la composition et la richesse floristique des espèces végétales utilisées localement pour traiter ou soulager les troubles liés à la dentition infantile et (ii) décrire leur mode d'utilisation.

1. Matériel et méthodes

1.1. Zone d'étude

L'étude a été réalisée dans la commune V du district de Bamako, Mali. Elle est située sur la rive droite (330 m d'altitude) du fleuve Niger et couvre une superficie de 41 km² (Figure 1). La Commune V est constituée par huit quartiers administratifs dont quatre (4) sont lotis et viabilisés (Quartier Mali, Badalabougou, Torokorobougou, et Sema 1) trois (3) lotis mais non viabilisés (Daoudabougou, Sabalibougou, Kalaban-Coura) et un (1) partiellement loti et viabilisé (Baco-Djicoroni). Selon le PDESC (2022) la commune V comptait 600 528 habitants dont 300 433 hommes, 300 096 femmes et 87816 enfants de 0 à 4 ans. Le climat est de type tropical, chaud toute l'année qui est caractérisé par une saison sèche allant de novembre à avril et une saison pluvieuse qui s'étend approximativement de mai à octobre avec la plus forte pluviométrie en août. La température moyenne minimale est observée en janvier avec 24,8 °C et le mois d'avril est le plus chaud avec une moyenne de 32,4 °C.

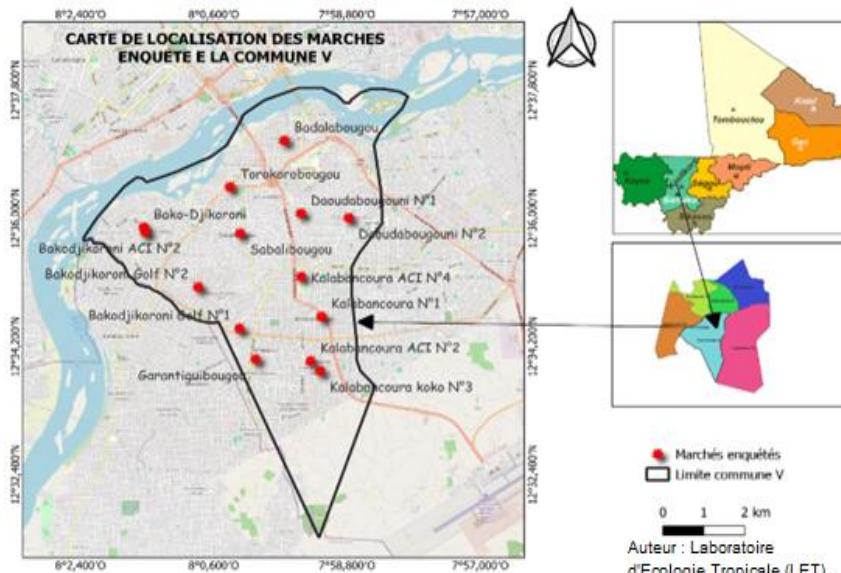
La végétation est à l'image de ville et des politiques d'aménagement de l'espace. Elle est

dominée par des espèces essentiellement plantées dites exotiques avec quelques espèces de plantes autochtones parsemées naturellement. On rencontre quelques essences comme le néré (*Parkia biglobosa*), le caïlcédrat (*Khaya senegalensis*), le gommier (*Acacia senegalensis*), le manguier (*Mangifera indica*) le neem (*Azadirachta indica*) etc... (Konaté, 2012).

1.2. Enquête ethnobotanique

Une enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées dans la prise en charge des troubles dentaires infantiles a été menée dans les marchés (n = 15) de la commune V du district de Bamako. Elle s'est déroulée de mars à juin 2024, une période correspondant à la rareté de certaines plantes, suivie du début de la saison des pluies, moment où la majorité des plantes médicinales deviennent disponibles. Pour ce faire, un questionnaire avec des questions ouvertes et fermées en mode électronique a été élaboré à partir d'un logiciel d'enquête socio-économique appelé « KoboToolbox » et aussi en copie dure. L'élaboration du questionnaire a été

focalisée sur quatre axes principaux, l'identification des répondants, la caractérisation



Source : Cartographie du Mali (IGM, 2018)

Figure 1 : Présentation de la zone d'étude

socio-économique, la caractérisation de la composition floristique et le mode d'utilisation des plantes médicinales. Elle a été réalisée grâce à une analyse judicieuse de la population cible à interroger sans considération de catégorie sociale pour mener à bien cette enquête. A priori, le questionnaire a été testé dans le marché Niamakoro dans la commune VI du district de Bamako pour calibration. Pour la collecte des données, il a été adopté la méthode d'échantillonnage systématique volontaire en utilisant la technique de boule de neige (Gumuchian and Marois, 2000) suivi de l'interview en face à face. Par conséquent, la taille de l'échantillon était égale au nombre de cas obtenu durant la période d'étude. Ainsi, l'interview a touché 60 personnes composées des herboristes, tradipraticiens et simple commerçant qui marchandent les plantes médicinales dans 15 marchés hebdomadaires des huit quartiers de la commune V du district de Bamako. Le choix de la commune V a été motivé par le fait qu'elle est composée de différentes catégories de quartiers (lotis, non-lotis, viabilisé et non-viabilisé). Nous avons hypothésé à priori que les quartiers avec différentes catégories de développement pourraient refléter sur leurs choix d'utilisation des plantes médicinales. L'identification des

plantes médicinales citées par les répondants a été faite à travers l'exploitation des flores écrites, anciens rapports, mémoires, publications scientifiques (Konaré et al., 2022; Sidibe et al., 2024; Togola et al., 2023, 2022) et les connaissances intrinsèques de l'équipe d'encadrement. La technique de photo d'identification sur les moteurs de recherches a été aussi appliquée pour plus de clarté et de certitude dans le cas de certaines espèces. Les échantillons des plantes citées dont nous n'avons pas pu identifier ont été achetés auprès des herboristes répondants pour identification auprès de Pr. Moussa Karembe, écologue pastoraliste à la Faculté des Sciences et Techniques de Bamako et de Dr Sidi Sanogo, botaniste, responsable de l'herbier des ressources forestières du Centre Régional de Recherche Agronomique (CRRA) de Sikasso, Institut d'Economie Rurale IER, Bamako, Mali.

1.3. Traitement et analyse des données

Les données collectées ont été transférées sur des fichiers Excel pour nettoyage, organisation et élaboration des tableaux de synthèse. Les analyses descriptives ont été réalisées en utilisant le logiciel R (version 4.2.1, R Core Team (2024)).

La formule utilisée pour le calcul de la fréquence était la suivante :

$$F = \frac{nS}{N} \times 100 \quad (1)$$

d'où, nS = nombre de citation de l'espèce et
 N = nombre total des personnes enquêtées.

Les indices floristiques, Indice de diversité générique (Idg) et de diversité spécifique (Ids) ont été calculés selon la méthodologie décrite par Togola et al., (2022). Les formules utilisées sont les suivantes :

$$Idg = \frac{\text{Nombre de genre}}{\text{Nombre de familles}} \quad (2);$$

$$Ids = \frac{\text{Nombre d'espèces}}{\text{Nombre de genres}} \quad (3).$$

1.4. Éthique scientifique

Cette étude a été approuvée par le département de biologie de la Faculté des Sciences et Techniques (FST) de l'Université des Sciences, des Techniques et Technologiques de Bamako (USTTB, Mali). La nomenclature botanique adoptée a été celle du groupe de la classification phylogénétique des angiospermes (APG IV, 2016). Avant le début de l'enquête, tous les répondants ayant accepté de partager leurs connaissances sur les plantes ont été inclus dans cette étude et ceux qui n'ont pas accepté ce principe ont été exclus. Les répondants ont été rassurés que les résultats ne seront utilisés qu'à des fins de la recherche. Aucune analyse chimique n'a été effectuée sur les plantes identifiées.

2. Résultats

2.1. Caractéristiques socio-économiques des personnes enquêtées

Dans la commune V de Bamako, la vente des plantes médicinales utilisées dans les troubles de la dentition est surtout pratiquée par les femmes avec un pourcentage de 80 % comparativement aux hommes qui ne constituent que 20 % (Tableau I).

La tranche d'âges 40-59 est la plus représentée avec 41,67 % des personnes enquêtées suivi de celle de 60-80 avec 35 % des personnes enquêtées. La tranche d'âges 20-29 a été rapporté d'être la plus faiblement représentée avec 23,33 % des personnes enquêtées.

L'activité est pratiquement exercée par les personnes âgées (40-59 et 60-80) seulement dans les quartiers lotis et viabilisés par contre elle est pleinement exercée par les jeunes dans les quartiers lotis non viabilisés et partiellement lotis, et viabilisés.

La commercialisation des plantes médicinales est dominée par les personnes non alphabétisées (63,33 %) suivie d'une proportion non négligeable de niveau primaire avec une fréquence de 31,67%. Très peu de répondants avaient atteints un niveau d'étude secondaire (3,33 %) ou universitaire (1,67 %). L'expérience professionnelle (durée exercice) a été prise en compte et elle a varié de 1 à 40 ans. Les personnes lettrées dans les quartiers lotis et viabilisés ainsi que partiellement lotis et viabilisés semblent ne pas être intéressées par l'activité alors qu'elle est pratiquée par tous les niveaux d'instruction dans les quartiers lotis non viabilisés.

Les personnes enquêtées ayant une expérience de 1 à 10 ans et de 11 à 20 ans sont les plus

nombreux avec un pourcentage de 36,67 % et 41,67 % suivi de 21 à 30 ans (13,33 %). Seulement 8,33 % des personnes enquêtées avaient une expérience professionnelle de 31 à 40 ans. Le plus grand nombre de personnes interrogées ayant une expérience de 31-40 ans dans ce secteur a été enregistré dans les quartiers lotis et viabilisés (16,67 %).

Globalement, la majorité des répondants était de l'ethnie Bamanan (68 %) quelle que soit la catégorie des quartiers. Cependant, le pourcentage des Bamanan dans les quartiers partiellement lotis et viabilisé ainsi que lotis non viabiliser était de 50 % et 40 %, respectivement supérieur que de celui des quartiers lotis et viabilisés.

Il ressort de l'analyse que, dans les quartiers lotis et viabilisés, cette activité est exercée uniquement par les Bamanan, les Malinkés et les Sarakolé. Dans les quartiers partiellement lotis et viabilisés, elle concerne exclusivement les Bamanan, les Dogons et les Malinkés.

En revanche, dans les quartiers lotis non viabilisés, l'activité pratiquée par l'ensemble des ethnies identifiées.

La vente des plantes médicinales semble être une activité exercée par les personnes mariées de façon globale (59 %) suivie des veuves/veufs (32) et cela quelle que soit la catégorie des quartiers. En ce qui concerne la description de la profession, la majorité des personnes enquêtées se sont déclarées thérapeutes (70 %), herboristes (25 %) contre seulement 5% pour les commerçants. Par contre, une bonne partie des personnes enquêtées ont souligné qu'elles font des petits commerces (46 %) à côté de leurs profession/activité principale.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des répondants

Caractéristiques	Lotis viabilisé	et Lotis et non viabilisé	Partiellement lotis et viabilisé	Commune
Âge (année)				
20-39	0,00 (%)	23,81 (%)	33,33 (%)	23,33 (%)
40-59	66,67 (%)	45,24 (%)	16,67 (%)	41,67 (%)
60-80	33,33 (%)	30,95 (%)	50,00 (%)	35,00 (%)
Sexe (nombre)				
Femme	100,00 (%)	76,19 (%)	83,33 (%)	80,00 (%)
Homme	0,00 (%)	23,81 (%)	16,67 (%)	20,00 (%)
Niveau d'instruction (nombre)				
Bac+	0,00 (%)	2,38 (%)	0,00 (%)	1,67 (%)
Illettré	66,67 (%)	57,14 (%)	83,33 (%)	63,33 (%)
Primaire	33,33 (%)	35,71 (%)	16,67 (%)	31,67 (%)
Secondaire	0,00 (%)	4,76 (%)	0,00 (%)	3,33 (%)
Expérience du métier (année)				
1-10	16,67 (%)	40,48 (%)	33,33 (%)	36,67 (%)
11-20	66,67 (%)	38,10 (%)	41,67 (%)	41,67 (%)
21-30	0,00 (%)	14,29 (%)	16,67 (%)	13,33 (%)
31-40	16,67 (%)	7,14 (%)	8,33 (%)	8,33 (%)
Ethnie				
Bamanan	50,00 (%)	69,23 (%)	75,00 (%)	68,42 (%)
Dogon	0,00 (%)	5,13 (%)	8,33 (%)	5,26 (%)
Malinké	20,00 (%)	10,26 (%)	16,67 (%)	12,28 (%)
Mianka	0,00 (%)	2,56 (%)	0,00 (%)	1,75 (%)
Peulh	0,00 (%)	7,69 (%)	0,00 (%)	5,26 (%)
Sarakolé	20,00 (%)	2,56 (%)	0,00 (%)	3,51 (%)
Wolof	0,00 (%)	2,56 (%)	0,00 (%)	1,75 (%)
Situation matrimoniale				
Célibataire	0,00	7,89	10,00	7,55
Divorcé	0,00	2,63	0,00	1,89
Marié	60,00	60,53	50,00	58,49
Veuve/veuf	40,00	28,95	40,00	32,08
Activité principale				
Commerçant/e	0,00	7,89	0,00	5,36
Herboriste	33,33	13,16	58,33	25,00
Thérapeute	66,67	78,95	41,67	69,64
Activité secondaire				
Commerçant/e	100,00	37,50	50,00	46,15
Herboriste	0,00	12,50	0,00	7,69
Herboriste-Thérapeute	0,00	12,50	0,00	7,69
Thérapeute	0,00	25,00	0,00	15,38
Autres	0,00	12,50	50,00	23,08

2.2. Composition floristique et modes d'utilisation des plantes médicinales utilisées dans les troubles de la dentition chez l'enfant

• **Composition et richesse floristique**

L'analyse du Tableau II nous montre la composition floristique des plantes médicinales vendues en commune V de Bamako. On y observe une large et variée richesse floristique

(53 espèces), nombre de familles botaniques (23) et genre (49). Le plus grand nombre d'espèces (53), genres (47) et familles (22) a été répertorié dans les quartiers lotis non viabilisés. Par conséquent, ce quartier a enregistré les plus grands indices génériques (2,14) et de diversité spécifique (1,13).

Tableau II : Composition et indice floristique des plantes médicinales vendues en fonction de la typologie d'habitation en commune V de Bamako, district du Mali.

Composition floristique	Unité	Lotis et viabilisé	Lotis non viabilisé	Partiellement Lotis et viabilisé	Commune
Richesse floristique	Nombre	13	53	12	53
Genre	Nombre	13	47	12	49
Famille botanique	Nombre	9	22	10	23
Idg		1,44	2,14	1,20	2,13
Ids		1,00	1,13	1,00	1,10

*Idg= indice de diversité générique, Ids = indice de diversité spécifique.

Le Tableau III rapporte la contribution des familles botaniques à la richesse floristique des plantes médicinales vendues dans la commune V.

L'analyse de ce Tableau montre que les familles botaniques les plus représentées sont les Fabaceae (31 %), les Phyllantaceae (18 %) et les Rubiaceae (12 %).

Tableau III : Distribution des plantes médicinales vendues par famille botanique dans les quartiers de la commune V du district de Bamako au Mali.

Famille	Lotis et viabilisé	Lotis et non viabilisé	Partiellement	Commune
			Lotis et viabilisé (%)	
Acanthaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Anacardiaceae	1,85	7,41	0,00	9,26
Annonaceae	0,00	1,85	1,85	3,70
Apocynaceae	1,85	3,70	1,85	7,41
Asteraceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Celastraceae	1,85	1,85	1,85	5,56
Chrysobalanaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Combretaceae	0,00	7,41	1,85	9,26
Ebenaceae	0,00	0,00	1,85	1,85
Fabaceae	1,85	29,63	0,00	31,48
Lamiaceae.	1,85	1,85	0,00	3,70
Loganiaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Loranthaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Malvaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Moraceae	0,00	1,85	1,85	3,70
Ochnaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Olacaceae	1,85	1,85	1,85	5,56
Opiliaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Phyllanthaceae	5,56	7,41	5,56	18,52
Polygalaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Rubiaceae	3,70	7,41	1,85	12,96
Rutaceae	0,00	1,85	0,00	1,85
Sterculiaceae	1,85	1,85	1,85	5,56

La figure 2 illustre la fréquence de citation des 10 plantes les plus vendues en commune V de Bamako. Il ressort de l'analyse de cette figure que certaines espèces sont plus citées que d'autres parmi les 54 espèces identifiées. Les 10

espèces les plus citées étaient : *Maytenus senegalensis*, *Gardenia sokotensis*, *Saba senegalensis*, *Ximenia americana*, *Walteria indica*, *Securinega virosa*, *Hymenocardia acida*, *Bridelia micrantha*, *Pericopsis laxiflora* et *Leptadenia hastata*. Parmi ces

10 espèces, la fréquence de citation de *Maytenus senegalensis* (78 %), *Gardenia sokotensis* (73 %) et de *Saba senegalensis* (58 %) était de 10 fois, 9 fois et

de 7 fois, respectivement supérieur à celle de *Leptadenia hastata*.

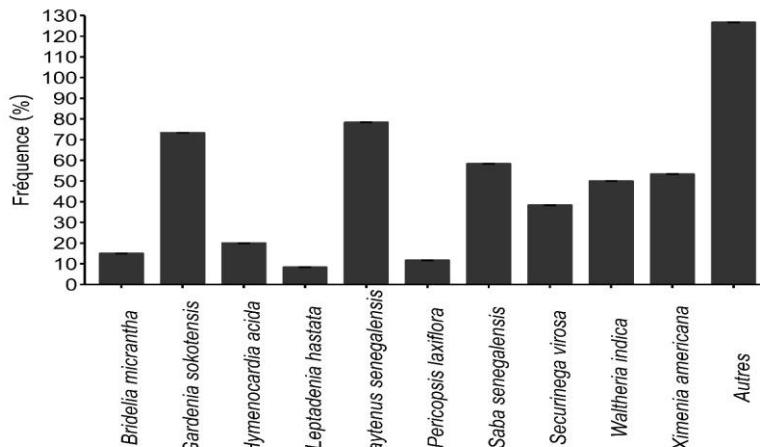


Figure 2 : Fréquences de citation des 10 plantes médicinales les plus utilisées dans la commune V de Bamako, district du Mali.

La figure 3 montre la distribution des plantes médicinales vendues en fonction des groupes morphologiques. L'analyse de cette figure nous révèle que les plantes inventorierées sont composées majoritaires par les arbustes et les

arbres soient 45 % et 33 %, respectivement suivis des herbes (13 %) et des lianes (5 %). Les guis ont été les plus faiblement représenté avec seulement 2 % des plantes identifiées.

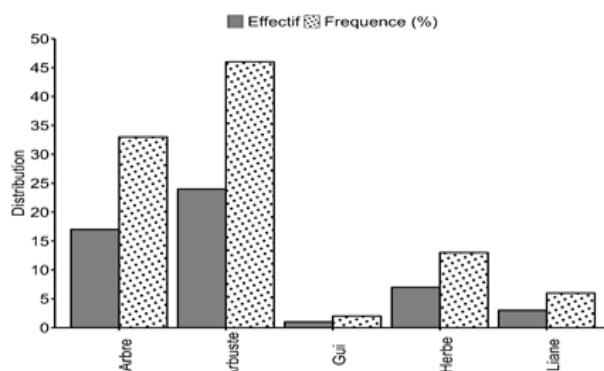


Figure 3 : Distribution des plantes médicinales vendues en fonction des groupes morphologiques dans la commune V de Bamako, district du Mali.

•Symptômes et affections traités

Le tableau IV présente les espèces végétales, leurs usages médicinaux et applications thérapeutiques traditionnelles en Commune V du District de Bamako. Dans le cadre de la dentition de l'enfant, le recours aux plantes

médicinales apparaît comme une pratique importante. L'enquête a permis de recenser 24 symptômes et affections associés, parmi lesquels les plus fréquemment rapportés sont la diarrhée (18 %), l'asthénie physique (14 %), les infections gastro-intestinales (12 %), la fièvre, le paludisme

et les coliques (11 % chacun), l'anorexie (9 %) ainsi que les candidoses digestives (7 %). Les données recueillies révèlent que les feuilles constituent la partie la plus employée dans les préparations médicinales, avec une fréquence d'utilisation de 96 %. Les écorces, bien que riches en principes actifs, sont rarement recommandées dans les traitements destinés aux enfants, ce qui explique leur faible taux d'utilisation (4 %). L'utilisation des plantes médicinales varie en

fonction de leur disponibilité et des saisons. Les feuilles et les écorces peuvent être utilisées aussi bien à l'état frais qu'à l'état sec. La décoction est le seul mode préparatoire identifié au cours de l'enquête. Les préparations sont principalement administrées par voie orale et sous forme de bain (84 %). D'autres modes d'administration ont également été rapportés, notamment la voie orale seule (13 %) et le bain de siège (1 %).

3. Discussion

Dans les milieux urbains, les marchés hebdomadaires constituent les lieux privilégiés d'approvisionnement en plantes médicinales. Ils représentent un espace d'échange et de transmission où la diversité des acteurs reflète la richesse de la pharmacopée traditionnelle. La majorité des personnes impliquées dans la mise à disposition des plantes médicinales utilisées dans la prise en charge des troubles de dentition infantile dans cette étude était constituée par les femmes. Ce résultat corrobore ceux de plusieurs auteurs (Ballo et al., 2024; Samaké, 2024; Traoré, 2014). La prédominance des femmes dans l'approvisionnement de ces plantes médicinales pourrait être due au fait que le soin infantile relève traditionnellement de la responsabilité des femmes. Traoré et al. (2023) ont rapporté que la prédominance des femmes dans la prise en charge des maladies infantiles pourrait s'expliquer par le fait que les soins traditionnels des enfants, sont généralement assurés par des accoucheuses traditionnelles et des herboristes qui sont majoritairement des femmes. Cependant, les répondants étaient majoritairement constitués par les personnes âgées (40-59 et 60-80) seulement dans les quartiers lotis et viabilisés par contre, elle est pleinement exercée par les jeunes dans les quartiers lotis et non viabilisés et partiellement lotis, et viabilisés. Ce qui pourrait sous-entendre que l'urbanisation a un impact sur la transmission des savoirs et savoir-faire de la mise à la disposition des plantes médicinales pour la prise en charge des troubles de la dentition chez l'enfant. La faible représentativité des jeunes observée de cette étude confirme les résultats de Traoré et al. (2023). Cet auteur a souligné l'urgence de documenter les connaissances traditionnelles des personnes âgées dans la prise en charge des maladies infantiles en général, compte tenu des écarts persistants dans la connaissance de la pratique de la phytothérapie entre les jeunes et les plus âgés. Cette affirmation vient corroborer nos résultats, qui mettent en

évidence l'expérience professionnelle importante (11 à 20 ans) rapportée par une grande partie des répondants de cette étude. Cette expertise cumulée au fil des années favorise la transmission des connaissances sur les propriétés thérapeutiques des plantes aux générations suivantes. Les connaissances transmises de génération en génération sur les propriétés thérapeutiques des plantes permettent aux familles de disposer d'un arsenal de remèdes naturels souvent considérés comme sûrs et efficaces (Sangho et al., 2024 ; Mounkoro et al., 2020 ; Nergard et al., 2015).

La diversité et la richesse des plantes médicinales utilisées pour la prise en charge des troubles de la dentition chez les enfants présentaient des variations notables selon le niveau d'urbanisation.

Dans cette étude, les quartiers lotis et non viabilisés présentent la plus grande diversité, avec 98 % des espèces végétales recensées sur l'ensemble du total. Cette observation pourrait s'expliquer par l'accès limité des populations aux structures sanitaires formelles car ces quartiers ne disposent que de Centre de Santé Communautaire (CSCOM) et étant dépourvus de centre de référence. Face à cette insuffisance de soins spécialisés et à des conditions socio-économiques souvent précaires, les familles s'appuient essentiellement sur les connaissances locales et les pratiques traditionnelles pour traiter les affections infantiles.

Le nombre total de plantes médicinales recensées dans cette étude (53) est dans la fourchette (51-136) des espèces recensées dans les études similaires de la même zone (Samaké, 2024; Sogoba, 2024; Traoré, 2014; Traoré et al., 2023). La majorité des plantes recensées appartenait à la famille des Fabaceae suivie des Phyllanthaceae, des Rubiaceae, des Combretaceae et des Anacardiaceas. La dominance de ces familles pourrait être liée aussi à la particularité remarquable des espèces qui composent chaque famille.

Tableau IV : Espèces végétales à usage médicinal et de leurs applications thérapeutiques traditionnelles en Commune V du District de Bamako.

N°	Noms scientifiques	Familles botaniques	Nom local (Bamanankan)	Symptômes/affection d'utilisation	Partie utilisée	Condition d'utilisation	Mode de préparation	Mode d'administration
1	<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. ex Delile	Fabaceae	Boina	Infection, colique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
2	<i>Acacia senegal</i> (L.) Willd.	Fabaceae	Gomi yirini	Diarrhée	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
3	<i>Alternanthera nodiflora</i> R.Br.	Amaranthaceae	Kamaleba samara	Activation de la marche	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
4	<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Annonaceae	Mandé sounson	Protection, Vomissement	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
5	<i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr.	Combretaceae	N'galama	Paludisme	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
6	<i>Bridelia micrantha</i> (Hochst.) Baill.	Phyllanthaceae	Sagouan	Infection intestinale, Diarrhée	Gastro- Fièvre,	Feuilles	Frais, Sec	Décoction
7	<i>Burkea africana</i> Hook.	Fabaceae	Siri	Diarrhée	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
8	<i>Citrus limon</i> L.	Rutaceae	Lemouroukoumouni	Antalgique, Anorexie	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
9	<i>Combretum leocardii</i> Engl. & Diels	Combretaceae	Fèrèto	Infection intestinale	Gastro-	Feuilles	Frais, Sec	Décoction
10	<i>Combretum molle</i> R. Br. ex G. Don	Combretaceae	N'gangniaka	Souffreux	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
11	<i>Combretum sericeum</i> G. Don	Combretaceae	Bala ka wili	Activation de la marche	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
12	<i>Crossopteryx febrifuga</i> (Afzel. ex G.Don) Benth.	Rubiaceae	Balembo	Toux	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale
13	<i>Crotalaria retusa</i> L.	Fabaceae	Klébato yiri	Chance	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
14	<i>Daniellia oliveri</i> (Rolle) Hutch. & Dalziel	Fabaceae	Sanan	Chance, Protection contre la sorcellerie	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
15	<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	Fabaceae	N'tabacoumba	Protection contre sorcellerie, physique	Asthénie	Feuilles	Frais, Sec	Décoction
16	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A.DC.	Ebenaceae	Sounsonfing	Asthénie physique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
17	<i>Dombeya multiflora</i> (Engl.) Planch.	Malvaceae	Demba	Anorexie	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain

18	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Asteraceae	Moussofing	Candidose digestive	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain de siège	
19	<i>Feretia apodantha</i> Delile	Rubiaceae	Djoula sokalani	Peur subite	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
20	<i>Ficus capensis</i> Thunb.	Moraceae	Seretoro	Grossesse rapprochée	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
21	<i>Gardenia sokotensis</i> Hutch.	Rubiaceae	Farakolokantchi	Paludisme, Céphalées, Asthénie physique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
22	<i>Guiera senegalensis</i> J.F. Gmel.	Combretaceae	Goundiè	Contre sorcellerie, Diarrhée	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
23	<i>Heeria insignis</i> (Delile) Kuntze	Anacardiaceae	Kalakaridiè	Colique, Douleurs musculaires	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
24	<i>Hexalobus monopetalus</i> (A.Rich.) Engl. & Diels	Annonaceae	B'kukignè	Asthénie physique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
25	<i>Hymenocardia acida</i> Tul.	Phyllanthaceae	Kalakaribleni	Fièvre, Grossesse rapprochée, Infection gastro intestinale, Vomissement	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
26	<i>Lannea microcarpa</i> Engl. & Krause	Anacardiaceae	M'pékou	Diarrhée	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
27	<i>Lannea velutina</i> A.Rich.	Anacardiaceae	Bakoro M'pékou	Gingivite, Fièvre	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
28	<i>Lepidagathis pobeguini</i> Hua	Acanthaceae	Gontègùe	Diarrhée, Maux de ventre	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
29	<i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne.	Apocynaceae	Songnè	Anorexie	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
30	<i>Maytenus senegalensis</i> (Lam.)	Celastraceae	N'gnikélé	Colique, Céphalées	Gingivite, Feuilles, Ecorses	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
31	<i>Nauclera latifolia</i> Sm.	Rubiaceae	Bari	Colique	Feuilles, Ecorses	Frais, Sec	Décoction	Orale	
32	<i>Nelsonia canescens</i> (Lam.) Spreng.	Acanthaceae	Kononiglo	Maux de ventre, Paludisme.	Infection gastro-intestinale	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale
33	<i>Ochna schweinfurthiana</i> F.Hoffm.	Ochnaceae	Manani tièman	Asthénie physique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
34	<i>Opilia celtidifolia</i> (Guill. & Perr.) Endl.	Opiliaceae	Gouin	Anorexie	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
35	<i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.	Chrysobalanaceae	Toutou	Diarrhée, Colique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale	

36	<i>Pavetta crassipes</i> K.Schum.	Rubiaceae	Koumoubaboulou	Diarrhée, douleurs	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
37	<i>Pericopsis laxiflora</i> (Benth.) Meeuwen.	Fabaceae	Kolo kolo	Asthénie physique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
38	<i>Piliostigma reticulatum</i> (DC.) Hochst.	Fabaceae	Niama datchibali	Colique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
39	<i>Piliostigma thonningii</i> (Schumach.) Milne-Redh.	Fabaceae	Niamamba	Paludisme	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
40	<i>Prosopis africana</i> (Guill. & Perr.) Taub. (Ir.)	Fabaceae	N'guelé	Asthénie physique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
41	<i>Pteleopsis suberosa</i> Engl. & Diels.	Combretaceae	N'tinrènifou	Fièvre, Candidose digestive, Toux	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
42	<i>Pterocarpus erinaceus</i> Lam.	Fabaceae	Guéni	Asthénie physique	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
43	<i>Saba senegalensis</i> (A. DC.) Pichon	Apocynaceae	Zaban	Candidose Fièvre, Paludisme	digestive, Céphalées,	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain
44	<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Fabaceae	N'Kontaba	Constipation	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale	
45	<i>Securinega virosa</i> (Roxb. Ex Willd.) Baill.	Phyllanthaceae	M'palan m'palan	Anorexie, Infection- gastro-intestinale	Feuilles	Frais, Sec	Décoction		
46	<i>Sericanthe chevalieri</i> (K.Krause) Robbr.	Rubiaceae	Warasakama	Toux	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale	
47	<i>Strychnos spinosa</i> Lam.	Loganiaceae	Gangoro	Infection gastro intestinal	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
48	<i>Stylosanthes erecta</i> P. Beauv.	Fabaceae	Segoufali	Paludisme	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale	
49	<i>Tamarindus indica</i> L.	Fabaceae	Tomi	Infection	Feuilles	Sec	Décoction	Orale, bain	
50	<i>Tapinanthus</i> sp.	Loranthaceae	Chiladon	Protection contre sorcellerie	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
51	<i>Vitex simplicifolia</i> Oliv.	Lamiaceae	Koronifing	Ballonnement abdominal, Diarrhée	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
52	<i>Waltheria indica</i> L.	Malvaceae	Dabada	Infection gastro- intestinale, Diarrhée	Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	
53	<i>Ximenia americana</i> L.	Olacaceae	N'tonguè	Candidose Maux de ventre, Fièvre, Protection	digestive, Feuilles	Frais, Sec	Décoction	Orale, bain	

Ce résultat est en accord avec ceux de nombreuses études ethnobotaniques au Mali (Samaké, 2024; Togola et al., 2023; Traoré et al., 2023), au Burkina Faso (Zerbo et al., 2007), au Niger (Mounkaila et al., 2017) et au Benin (Legba et al., 2024).

Selon Ahmad et al. (2016), la prédominance de la famille des Fabaceae peut être liée à leur importance taxonomique, considérée comme le troisième grand groupe de plantes, regroupant près de 19 400 espèces réparties dans environ 700 genres botaniques. Les Combrétacées, comme *Terminalia spp.*, *Combretum leocardii*, sont souvent utilisées pour leurs propriétés antimicrobiennes, tandis que les Anacardiacées, incluant des genres comme *Sclerocarya* ou *Lannea*, offrent des composés anti-inflammatoires (Tiénou, 2020) et antioxydants (Konaré et al., 2024). Les Apocynacées incluent des espèces à propriétés médicinales bien établies, souvent utilisées pour leur efficacité antimicrobienne. Les Phyllanthacées, comme *Phyllanthus*, sont reconnues pour leurs composés bioactifs aux vertus anti-inflammatoires (Fang et al., 2008; Yang et al., 2023). Pour la prise en charge des troubles de la dentition infantile, les résultats de cette étude révèlent que les populations enquêtées de Bamako exploitent principalement les espèces telles que *Maytenus senegalensis*, *Gardenia sokotensis*, *Saba senegalensis*, *Ximenia americana*, *Walteria indica*, *Securinega virosa*, *Hymenocardia aciculata*, *Bridelia micrantha*, *Pericopsis laxiflora* et *Leptadenia hastata*. Ces résultats sont similaires à ceux de plusieurs chercheurs ayant exploré la même thématique (Nassirou et al., 2015; Samaké, 2024; Traoré et al., 2023; Traore et al., 2013). Au Mali, la préférence d'utilisation de *S. senegalensis* par les parents a été notifiée par Sogoba (2024) à la suite d'une étude d'utilisation des médicaments traditionnels chez les enfants de 0 à 2 ans à travers une enquête auprès des parents au CHU de l'Hôpital du Mali. L'utilisation de ces espèces reflète des déterminants socioculturels qui diffèrent selon les propriétés thérapeutiques, les groupes ethniques, les localités et les pratiques culturelles. De nombreuses études ont mis en évidence les propriétés anti-plasmodiales, antipyrrétiques, anti-inflammatoires, antalgique et antimicrobienne de *M. senegalensis* (Malebo et al., 2015; Ndako et al., 2021; Traore et al., 2013), de *S. senegalensis* (Konaré et al., 2023), de *X.*

americana (Dembélé et al., 2020; Kiessoun et al., 2018; Nassirou et al., 2015) et de *S. virosa* (Amenu et al., 2019; Kouangbe et al., 2023; Nassirou et al., 2015), ce qui pourrait expliquer leur utilisation.

De nombreuses affections et symptômes associés aux troubles infantiles ont été mentionnés dans plusieurs travaux sur les plantes médicinales (Boukobza et al., 2021; Sogoba, 2024; Traoré et al., 2023). Les symptômes et affections les plus fréquemment rapportés dans cette étude étaient la diarrhée, l'asthénie physique, les infections gastro-intestinales, la fièvre, le paludisme et les coliques, l'anorexie ainsi que les candidoses digestives. Ces résultats corroborent ceux de Sogoba (2024), qui a mentionné 16 % de citation pour le paludisme. Cette disparité de citation pourrait être liée à la proximité du centre de santé qualifiée ou équipée car les études de cet auteur ont eu lieu dans un Centre Hospitalier Universitaire (CHU). Ce qui dénote l'importance de la proximité des infrastructures qualifiées avec un plateau technique riche et diversifié dans le secteur de la santé publique. Dans cette étude, l'utilisation de *M. senegalensis* et *S. senegalensis* a été mentionnée pour colique, gingivite, céphalées, candidose digestive, fièvre et paludisme ; *S. virosa* pour Anorexie, Infection-gastro-intestinale ; et *X. americana* pour candidose digestive, maux de ventre, fièvre et protection contre les mauvais esprits. Ces résultats sont comparables à ceux de plusieurs chercheurs (Malebo et al., 2015; Ndako et al., 2021; Traore et al., 2013). L'utilisation de ces plantes dans le traitement traditionnel de diverses affections et symptômes a été documentée dans plusieurs pays. En Côte d'Ivoire, *M. senegalensis*, *S. senegalensis* et *S. virosa* sont utilisés dans la prise en charge des maladies infantiles telles que la diarrhée, la toux et la fontanelles (Koné et al., 2002; Traoré et al., 2023) et *M. senegalensis* pour le paludisme au Burkina Faso (Zerbo et al., 2007). *S. virosa* est utilisé dans la prise en charge du paludisme au Mali (Diallo et al., 2007; Diarra et al., 2016).

Le mode de préparation prédominant de ces plantes à l'attention des enfants est la décoction et cela a été documenté par plusieurs auteurs (Diarra et al., 2016; Essandoh et al., 2023 ; Sidibe et al., 2024; Togola et al., 2023, 2022 ; Zerbo et al., 2007) et le mode d'administration la plus fréquente est la voie orale.

ethnobotaniques des plantes médicinales employées pour le traitement des troubles de la

Conclusion

Cette étude a permis de mettre en lumière la richesse et la diversité floristique, et les usages

dentition infantile dans la commune V du district de Bamako. Les résultats montrent que les répondants, issus de divers profils socio-économiques, possèdent une connaissance importante des plantes locales, reflétant un patrimoine traditionnel riche et largement exploité. La vente des plantes médicinales semble être une activité exercée par les personnes mariées de façon globale (59 %) suivie des veuves/veufs (32) et cela quelle que soit la catégorie des quartiers. La composition (23 familles et 49 genres) et la richesse floristique (53 espèces) relevées illustrent l'importance de certaines espèces telles que *M. senegalensis*, *G. sokotrensis*, *S. senegalensis*, *S. virosa* et *X. americana* dans le soulagement des symptômes dentaires infantiles. Le plus grand nombre d'espèces (53), genres (47) et familles (22) a été répertorié dans les quartiers lotis non viabilisés. Les familles botaniques les plus représentées sont les Fabaceae (31 %), les Phyllantaceae (18 %) et les Rubiaceae (12 %). Les modes d'utilisation pratiquement homogènes soulignent

l'adaptabilité, le consensus et la spécificité des pratiques locales. Les symptômes ou affections d'utilisations des plantes les plus fréquemment rapportés sont la diarrhée (18 %), l'asthénie physique (14 %), les infections gastro-intestinales (12 %), la fièvre, le paludisme et les coliques (11 % chacun), l'anorexie (9 %) ainsi que les candidoses digestives (7 %). Les feuilles et les écorces peuvent être utilisées aussi bien à l'état frais qu'à l'état sec. La décoction est le seul mode préparatoire identifié au cours de l'enquête. Les préparations sont principalement administrées par voie orale et sous forme de bain (84 %). Ces observations confirment que les plantes médicinales continuent de jouer un rôle crucial dans la santé infantile urbaine malgré le développement de la médecine moderne et suggèrent la nécessité de valoriser les pratiques traditionnelles. Cependant, pour une meilleure intégration dans les stratégies pratiques de santé publique, des investigations approfondies relatives à la toxicité et à l'utilisation efficiente de ces espèces recensées s'imposent.

Remerciements

Les remerciements vont tout d'abord à l'endroit du département de Biologie de la Faculté des Sciences et Techniques de l'USTTB du Mali en général et la coordination du programme de Master en particulier au travers Dr. Mamadou O Diawara. Nous remercions le Laboratoire d'Ecologie Tropicale de la FST pour la mise à disposition de ces locaux.

Nos sincères gratitude au Dr Sidi Sanogo pour son soutien inestimable au moment de l'identification des espèces. Grand merci au Pr. Rokia Sanogo dont les discussions fructueuses

lors du MSAS (Malian Society of Applied Sciences) 2024 ont été des repères pour nous. Cette étude n'aurait pas été possible sans la collaboration des herboristes et des tradipraticiens des différents marchés de la Commune V du district de Bamako, auxquels nous exprimons toute notre gratitude.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont lu et approuvé le manuscrit final.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent qu'il n'existe aucun conflit d'intérêt pour cette étude.

Références

- Ahmad, F., Anwar, H., 2016. Review on medicinal importance of Fabaceae family. *Archives*, 3, 151-156. <http://pharmacologyonline.silae.it>.
- Amenu, J.D., Neglo, D., Abaye, D.A., 2019. Comparative study of the antioxidant and antimicrobial activities of compounds isolated from solvent extracts of the roots of *Securinega virosa*. *Journal of Biosciences and Medicine*, 7(8), 27-41. <https://doi.org/10.4236/jbm.2019.78003>.
- 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. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>.
- Ballo, F., Fané, S., Samaké, O., 2024. Composition et richesse floristique des plantes médicinales utilisées pour les troubles de la dentition chez l'enfant en milieu urbain au Mali : cas de la Commune V du District de Bamako. In : Actes du Colloque de Bamako, Science et développement socio-économique : construire un avenir durable pour l'Afrique, MSAS, Bamako.1-5.
- Boukobza, A.S., 2021. Symptômes et pathologies de l'éruption des dents temporaires : apport d'une fiche de bonnes pratiques à destination des pédiatres et des chirurgiens-dentistes. Mémoire D.E.S. 86p. Sciences du Vivant [q-bio]. (dumas-03338577).
- Camara, A.K., Keïta, T., Camara, A.A., Tonguino, T.G., Kourouma, A., Kolie, A., Soumah, A., Baldé, E.S., Norbert, T., Mohamed Sarr, T., 2023. Enquête ethnobotanique sur l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement des affections buccodentaires dans la commune de Kindia en République de Guinée. *Pharmacopée et médecine traditionnelles africaines*, 21(2), 107-115. <http://publication.lecames.org/index.php/pharm/article/view/8955>.
- D'Almeida, S.A., Gbomor, S.E., Osaio-Kamara, B., Olagunju, M.T., Abodunrin, O.R., Foláyan, M.O.,

2024. A scoping review of the use of traditional medicine for the management of ailments in West Africa. *PLoS ONE*, **19**, 1-27. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0306594>
- Dembélé, J., Togola, I., Daou, C., Diarra, N., Konaré, M.A., Sanogo, R., 2020. Evaluation of the antioxidant activity of some plants used in the management of erectile dysfunction by the BWA community in Mali. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, **10**(6), 57-61. <https://doi.org/10.22270/jddt.v10i6.4559>
- Diallo, D., Diakité, C., Mounkoro, P.P., Sangaré, D., Graz, B., Falquet, J., Giani, S., 2007. La prise en charge du paludisme par les thérapeutes traditionnels dans les aires de santé de Kéndié (Bandiagara) et Finkolo (Sikasso) au Mali. *Mali Médical*, **4**, 1-8.
- Diarra, M.L., Mariko, M., Mbaye, M.S., Noba, K., 2016. Plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel du paludisme à Bamako (Mali). *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **10**(4), 1534-1545. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v10i4.7>
- Essandoh, P.K., Dali, G.L.A., Bryant, I.M., 2023. Medicinal plant use and integration of traditional healers into healthcare system in Ghana. *Ethnobotany Research and Applications*, **26**, 1-24. <https://doi.org/10.32859/era.26.15.1-24>
- Fang, S.H., Rao, Y.K., Tzeng, Y.M., 2008. Antioxidant and inflammatory mediator growth-inhibitory effects of compounds isolated from *Phyllanthus urinaria*. *Journal of Ethnopharmacology*, **116**, 333-340. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2007.11.040>
- Gumuchian, H., Marois, C., 2000. Les méthodes d'échantillonnage et la détermination de la taille de l'échantillon. In : Initiation à la recherche en géographie, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, pp. 265-294.
- IGM, 2018. Base de données nationale de l'Institut Géographique du Mali (IGM), Bamako, Fassokanou.
- James, P.B., Gyasi, R.M., Kasilo, O.M.J., Wardle, J., Bah, A.J., Yendewa, G.A., Mwaka, A.D., 2023. Use of traditional medicine practitioner services for childhood illnesses in sub-Saharan Africa. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, **23**. <https://doi.org/10.1186/s12906-023-03972-3>
- Kiessoun, K., Ouattara, N., Arsène, M., Souza, A., Sytar, O., Brestic, M., Mamoudou, D.H., 2018. Antinociceptive and anti-inflammatory properties of polyphenol-rich fractions of *Ximeria americana* L. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Research*, **12**, 281-297.
- Konaré, M., Bawa, I.H., Sanogo, F., Cissé, C., Togola, I., Diarra, N., 2024. Phytochemistry and antioxidant activity of *Sclerocarya birrea* extracts. *International Journal of Biosciences*, **25**(2), 75-80. <https://doi.org/10.12692/ijb/25.2.75-82>
- Konaré, M.A., Diarra, N., Cissé, C., Sanogo, R., 2022. Enquête ethnobotanique sur les fruits de cueillette vendus dans quatre marchés du Mali. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, **16**(1), 227-241. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v16i1.19>
- Konaré, M.A., Keita, S., Somda, M.K., Togola, I., Diarra, N., Sanogo, R., 2023. Antibacterial activities of extracts from four wild food fruits. *European Journal of Nutrition & Food Safety*, **15**, 62-71. <https://doi.org/10.9734/ejfs/2023/v15i11289>
- Konaté, S., 2012. Gestion des eaux usées domestiques dans le district de Bamako. Mémoire de Master 2, Institut universitaire du développement territorial Bamako, Mali, 70p.
- Koné, M.W., Atindehou, K.K., Téré, H., Traoré, D., 2002. Quelques plantes médicinales utilisées en pédiatrie traditionnelle dans la région de Ferkessédougou. *Bioterre, Revue International Sciences de la Vie et de la Terre*, Editions Universitaires de Côte d'Ivoire, numéro spécial, 30-36.
- Kouangbe, M.A., Tchumou, M., Koné, M., Ouattara, K., N'Guessan, J.D., 2023. Assessment of antibacterial activity of extracts of *Securinerga virosa*. *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, **13**(1), 116-122. <https://doi.org/10.22270/jddt.v13i1.5726>
- Legba, S.I., Akin, Y., Tietiambou, F.R.S., Salako, K.V., Adomou, C.A., Mensah, G.A., 2024. Diversité taxonomique et ethnobotanique des espèces médicinales des marchés du Bénin. *Pharmacopée et Médecine traditionnelles africaines*, **22**, 1-11.
- Malebo, H.M. et al., 2015. In vivo antiplasmoidal and toxicological effect of *Maytenus senegalensis*. *Malaria Journal*, **14**, 79. <https://doi.org/10.1186/s12936-014-0525-v>
- Mounkaila, S., Soukaradjé, B., Morou, B., Karim, S., Bil, H., Issoufou, A., Mahamane, A., Ikhiri, K., Saoudou, M., 2017. Inventaire et gestion des plantes médicinales dans quatre localités du Niger. *European Scientific Journal*, **13**, 498-518. <https://doi.org/10.19044/esj.2017.v13n24p498>
- Mounkoro, P.P., Togola, A., de Jong, J., Diallo, D., Paulsen, B.S., van't Klooster, C., 2020. Ethnobotanical survey of plants used for schizophrenia in Bandiagara, Mali. *Journal of Herbal Medicine*, **24**, 100402. <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2020.100402>
- Nassirou, R.S., Ibrahim, M.L., Ilagouma, A.T., Mahamadou, A., Mamoudou, M., Abdoulaye, A., Oukem-Boyer, O.O.M., Ikhiri, K., 2015. Évaluation in vitro de l'activité antiplasmodiale de plantes du Niger. *Journal of Applied Biosciences*, **89**, 8291-8302. <https://doi.org/10.4314/jab.v89i1.8>
- Ndako, M., Jigam, A.A., Kabiru, A.Y., Umar, S.I., Lawal, B., 2021. Polar extracts from *Gymnosporia senegalensis*. *Phytomedicine Plus*, **1**, 100113. <https://doi.org/10.1016/j.phyplu.2021.100113>
- Nergard, C.S., Ho, T.P.T., Diallo, D., Ballo, N., Paulsen, B.S., Nordeng, H., 2015. Attitudes and use of medicinal plants during pregnancy in Mali. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, **11**, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13002-015-0057-8>
- PDESC, 2022. PDESC 2023-2027 du district de Bamako : La restitution provisoire. 128p. <https://www.maliweb.net/societe/pdesc-2023-2027-du-district-de-bamako-la-restitution-provisoire-2993934.html>. (accessed 2.25.24).
- R Core Team, 2024. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.r-project.org>. (accessed 3.21.24).

- Samaké, O., 2024. Les plantes médicinales et leur utilisation dans le traitement des troubles de la dentition chez l'enfant : cas de la commune I du District de Bamako. Mémoire d'Ingénieur des Eaux et Forêts, IPR/IFRA, Mali. 52p.
- Sangho, A., Ouoba, K., Semdé, R., Sanogo, R., 2024. Contribution of ethnomedical use data to marketing authorization of traditional herbal medicines in Mali. *Global Advances in Integrative Medicine and Health*, 13, 1-10. <https://doi.org/10.1177/27536130241296823>
- Sanogo, R., 2014. Development of phytodrugs from indigenous plants. In : Novel Plant Bioresources, pp. 191-203.
- Sidibé, M., Diarra, N., Konaré, M.A., Issiaka, T., 2024. Medicinal plants used in the traditional treatment of cancer in Bamako. *Annual Research & Review in Biology*, 39, 87-98. <https://doi.org/10.9734/arrb/2024/v39i92122>
- Sogoba, A., 2024. Utilisation des médicaments traditionnels chez les enfants de 0 à 2 ans : enquête auprès des parents. Mémoire, CHU Hôpital du Mali. 82p. https://www.biblioalte.mli/handle/123456789/1353_1
- Tiénon, M.H., 2020. Plantes de la famille des Combretaceae utilisées en médecine traditionnelle : sources de principes actifs anticancéreux. Thèse, Bamako, Mali. 155p.
- Togola, I., Konaré, M.A., Dembele, H., Samaké, S., Diarra, N., 2023. Plants used in the traditional treatment of female infertility in Kita, Mali. *Annual Research & Review in Biology*, 38, 13-24. <https://doi.org/10.9734/arrb/2023/v38i1230619>
- Togola, I., Konaré, M.A., Diarra, N., Karembe, M., 2022. Ethnobotanical and floristic investigations of *Datura* species in Mali. *European Journal of Medicinal Plants*, 33, 73-87. <https://doi.org/10.9734/ejmp/2022/v33i121114>
- Traoré, C.O., 2014. Essai de monographie des soins infantiles traditionnels dans la commune II du district de Bamako. Mémoire de Thèse, Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako, Mali. 130p.
- Traoré, K., Haïdara, M., Denou, A., Dembélé, S.M., Sangho, R., 2023. Plantes médicinales utilisées dans les maladies infantiles au Mali. *Pharmacopée et Médecine traditionnelles africaines*, 22(1), 91-102. <http://publication.lecames.org/index.php/pharm/article/view/27180>
- Traore, M.S., Baldé, M.A., Diallo, M.S.T., Baldé, E.S., Diané, S., Camara, A., Diallo, A., Baldé, A., Keita, A., Keita, S.M., Oularé, K., Magassouba, F.B., Diakité, I., Diallo, A., Pieters, L., Baldé, A.M., 2013. Ethnobotanical survey on medicinal plants used in Guinea for malaria. *Journal of Ethnopharmacology*, 150, 1145-1153. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2013.10.048>
- Yang, H.Y., Huang, P.Z., Ma, Q., Sun, Y., Feng, W.J., He, Y.L., Chen, J.J., Gao, K., 2023. Anti-inflammatory ent-cleistanthane-type diterpenoids from *Phyllanthus rheophyticus*. *Phytochemistry*, 212, 113723. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2023.113723>
- Zerbo, P., Millogo-Rasolodimey, J., Nacoulma-Ouédraogo, O.G., Van Damme, P., 2007. Contribution à la connaissance des plantes médicinales utilisées dans les soins infantiles au Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 1(3), 262-274. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v1i3.39704>.