

Inventaire et modes d'utilisation des plantes médicinales de la ville de Niamey au Niger

YAHAYA SAIDOU Abdoul Aziz¹, MAMADOU Aïssa JAZY², DOUMA Soumana^{1*}, INOUSSA Maman Maârrouhi ¹

¹ Laboratoire Garba Mounkaila, Université Abdou Moumouni, Faculté des Sciences et Techniques, B.P 10662 Niamey, Niger.

² Laboratoire de Botanique-Cryptogamie, Université Abdou Moumouni, Faculté des Sciences de la Santé, Niamey, Niger.

Date de réception : 30 Mai 2023 ; Date de révision : 12 Novembre 2023 ; Date d'acceptation : 25 Janvier 2024.

Résumé :

Au Niger, la pharmacopée traditionnelle est omniprésente. Cette étude a pour but de contribuer à l'approfondissement des connaissances sur les plantes médicinales dans la ville de Niamey. A travers une série d'enquêtes ethnobotaniques menées à l'aide de questionnaires préalablement établis à partir desquelles 107 individus ont été interviewés dans 10 marchés ; 20 centres de santé intégré de type II (CSI) ; 14 pépinières et 3 domiciles de la ville de Niamey. Les investigations effectuées auprès des enquêtés ont permis de recenser 194 espèces réparties en 148 genres et 65 familles botaniques. Les familles de plantes les plus représentatives sont les *Caesalpinaceae* (12 espèces), les *Mimosaceae* (12 espèces) et les *Poaceae* (11 espèces). Les différents types d'hémorroïdes et le diabète sont les principales maladies citées avec respectivement 72 et 36 plantes entrant dans les différentes recettes de leur traitement. La feuille représente l'organe le plus employé (35,69%), la décoction est le principal mode de préparation (47,94%) avec parfois l'ajout d'autres produits tels que le natron, le lait ou le beurre. Concernant les modes d'administration, la voie orale est la plus utilisée (73,22%). A Niamey, la pharmacopée traditionnelle est principalement à base d'espèces ligneuses (53%). La présente étude a permis de mettre en évidence les pratiques médicinales des tradipraticiens, des pépiniéristes et des filles de salles de la ville de Niamey.

Mots clés : Plantes médicinales, tradipraticiens, enquêtes ethnobotaniques, Niamey, Niger.

Inventory and methods of use of medicinal plants in the city of Niamey in Niger

Abstract :

In Niger, traditional pharmacopoeia is omnipresent. This study aims to contribute to the deepening of knowledge on medicinal plants in the city of Niamey. Through a series of ethnobotanical surveys carried out using previously established questionnaires from which 107 individuals were interviewed in 10 markets; 20 type II integrated health centers (CSI); 14 nurseries and 3 homes in the city of Niamey. The investigations carried out among the respondents made it possible to identify 194 species divided into 148 genera and 65 botanical families. The most representative plant families are *Caesalpinaceae* (12 species), *Mimosaceae* (12 species) and *Poaceae* (11 species). The different types of hemorrhoids and diabetes are the main diseases cited with respectively 72 and 36 plants included in the different recipes for their treatment. The leaf represents the most used organ (35.69%), the decoction is the main method of preparation (47.94%) with sometimes the addition of other products such as natron, milk or butter. Concerning the methods of administration, the oral route is the most used (73.22%). In Niamey, the traditional pharmacopoeia is mainly based on woody species (53%). The present study made it possible to highlight the medicinal practices of traditional practitioners, nurserymen and ward girls in the city of Niamey.

Key words: Medicinal plants, traditional practitioners, ethnobotanical surveys, Niamey, Niger.

Introduction

Depuis longtemps l'homme a su utiliser des éléments de son environnement, en particulier les plantes, pour son alimentation, ses activités socio-économiques, ou pour traiter ses maladies (Benderradji et al., 2021). Ainsi, partout dans le monde, l'intérêt pour la médecine traditionnelle s'accroît constamment (Baggnian et al., 2020). Beaucoup de pays disposent de compilations de plantes médicinales et de recueils décrivant certains aspects des pratiques de médecine traditionnelle en vigueur sur leur propre territoire (Benderradji et al., 2021 ; Komi et al., 2022). Au Sahel, l'utilisation précieuse des plantes médicinales par la grande majorité des populations est principalement due à

l'enclavement des zones rurales, à la rareté des infrastructures sanitaires, à la cherté des produits pharmaceutiques et surtout aux faibles revenus des populations (Ibrahim, 2007). En effet, pour l'Afrique en général et pour le Niger en particulier qui est un vaste pays sahélien avec une superficie de 1 267 000 km², la pharmacopée traditionnelle constitue un patrimoine culturel, économique et surtout sanitaire d'une importance considérable avec une forte utilisation d'espèces végétales (Laouali et al., 2014).

Dans l'optique de recenser la flore médicinale du Niger, des enquêtes ethnobotaniques et ethnographiques ont été réalisées par différents

(*) Correspondance : DOUMA S. ; e-mail : soum_doum@yahoo.fr ; tél. : (+227) 96567636.

chercheurs (Adjanohoun et al., 1981 ; Mamadou et al., 2017), tant au niveau de la ville de Niamey que sur le territoire national. Malgré l'important recours à la pharmacopée traditionnelle du peuple Nigérien, peu d'études scientifiques ont été menées pour inventorier et décrire les modes d'usages des différentes plantes médicinales surtout en milieu urbain.

Ainsi, la présente étude s'inscrit dans ce cadre ; elle a pour but d'effectuer une recherche prospective et descriptive visant à mieux comprendre les pratiques médicinales des tradipraticiens de la ville de Niamey.

L'objectif général visé est de contribuer à approfondir les connaissances sur les plantes médicinales dans la ville de Niamey ; spécifiquement il s'agit de :

- répertorier les différentes catégories de tradipraticiens exerçant dans la ville de Niamey ;
- inventorier les plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle de la ville de Niamey ;
- identifier les principales maladies traitées ;
- préciser les modes d'utilisation des plantes médicinales dans la ville de Niamey.

1. Matériel et Méthodes

1.1. Présentation de la zone d'étude

Niamey est située entre 13°3' de latitude Nord et 2°26' de longitude Est dans l'ouest du Niger (INS, 2012). Elle est construite sur deux plateaux surplombant le fleuve Niger, à 218 m d'altitude avec une Superficie de 255 km² (Mounkaila et al., 2015). Niamey s'étend sur 552,27 km² dont environ 297,46 km² de zones urbanisées (INS, 2012). Capitale du Niger, la ville de Niamey est administrativement divisée en 5 arrondissements communaux, 65 quartiers, 3 cantons, 27 villages

administratifs. Elle est limitée à l'Est par le département de Kollo, à l'Ouest, au Nord et au Sud respectivement par ceux de Torodi, de Ouallam et de Say.

La figure 1 illustre la carte géographique de la ville de Niamey et des marchés visités lors de cette étude.

1.1.1. Climat

Le climat est tropical de type Soudano-sahélien caractérisé par une température moyenne de 35°C, un maximum de 41°C en avril et un

Pésentaton de la zone d'étude:

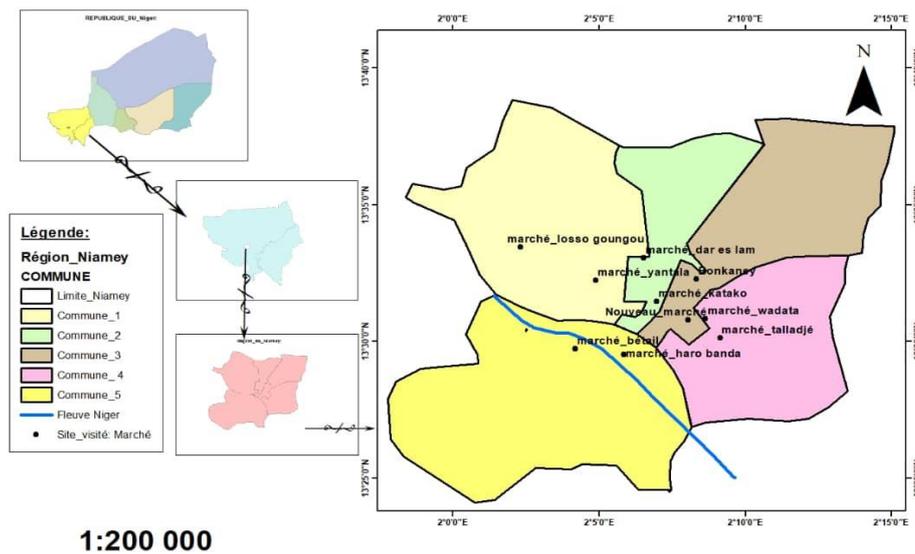


Figure 1 : Situation géographique de la ville de Niamey, différents marchés visités et points d'enquête.

minimum de 16°C en janvier. Au cours de l'année la température varie de 17 à 41°C (Lawal et al., 2017).

1.1.2. Pluviosité

Dans la ville de Niamey, la pluviométrie varie en moyenne de 500 à 750 mm par an. Cependant, la pluie est plus abondante en août dans la ville de

Niamey, avec une moyenne de 170 mm, suivie du mois de Juillet et de Septembre, avec une moyenne de 120 mm (INS, 2018).

1.1.3. Réseau hydrographique

Le fleuve Niger est le principal réseau hydrique de la ville de Niamey, ce dernier comporte deux régimes, le premier défini par les pluies qui

surviennent dans son bassin supérieur en Guinée, correspondant à la crue en décembre-janvier et l'étiage en mars, avril, mai et juin. La saison des pluies est caractérisée par une petite crue ou crue locale déterminée par les pluies qui tombent sur son bassin versant (Mahamane, 2005). Quelques mares temporaires et permanentes sont présentes également.

1.1.4. Végétation

La végétation naturelle pour la ville de Niamey comprend un fourré à *Combretum* sur les plateaux latéritiques, à savoir : *Hyphaene thebaica* (L.) Mart. (Palmier doum), *Guiera senegalensis* J. F. Gmel., *Combretum micranthum* G. Don, *Combretum nigricans* Lepr. ex Guill. & Perr., *Combretum glutinosum* Perr., *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile, *Faidherbia albida* (Delile) A. Chev., et de steppes qu'on trouve sur les terrasses sableuses, dans les vallées sèches et sur les dunes fixées (Soulé et al., 2019). De façon générale, la végétation de la ville de Niamey est arbustive, clairsemée avec des herbacées à apparition saisonnière.

1.1.5. Population

La ville de Niamey compte 1 359 050 habitants, avec une représentativité de toutes les ethnies nationales car étant la capitale du Niger et a une densité moyenne de la population de 4.792 habitants/Km². Son taux d'urbanisation est de 95,2% en 2012. L'agriculture, l'élevage et la pêche sont principalement pratiqués par la population comme activités socioéconomiques (MAE, 2021).

1.2. Méthodes

1.2.1. Choix des enquêtés

Partant de la classification du Ministère de la Santé Publique du Niger à travers l'article 144 de l'ordonnance N° 97-002 du 10 janvier 1997 portant législation pharmaceutique, le terme de tradipraticiens de santé s'applique aux catégories professionnelles suivantes :

- le tradithérapeute qui est reconnu par la collectivité comme compétent pour diagnostiquer et dispenser des soins de santé basés sur les concepts de la maladie et des invalidités prévalant dans ladite collectivité,
- la matrone est une personne reconnue comme compétente pour prodiguer à la femme et à son nouveau-né avant, pendant et après l'accouchement des soins de santé basés sur les concepts prévalant dans la collectivité où elle vit,
- l'herboriste est un individu qui connaît les usages et qui vend des plantes médicinales,
- le médico-droguiste est une personne qui connaît les usages et qui vend des substances médicinales telles que des recettes de boissons à

base de plantes et à base de natron (Moustapha, 2014).

Ainsi, les populations cibles des enquêtes étaient composées d'une part des tradipraticiens et d'autre part des filles de salles (aide sage-femme) et des pépiniéristes qui sont en contact direct avec les malades ou les plantes et ayant des connaissances ethnobotaniques. Sur un total de 107 enquêtés, nous avons 55 tradipraticiens, 14 pépiniéristes et 38 filles de salles, chacun choisi au hasard.

1.2.2. Choix des marchés

La ville de Niamey compte 21 principaux marchés (AFD, 2015). Les noms des marchés appartenant au même arrondissement communal ont été écrits sur des bouts de papier, ensuite pliés, puis mis dans une urne. Par la suite, une série de 2 tirages sans remise a été faite, indiquant ainsi les noms des 2 marchés choisis par arrondissement communal. Cette démarche a été faite pour chacun des 5 arrondissements communaux, ce qui fait un total de 10 marchés où seront effectuées nos investigations auprès des tradithérapeutes, des herboristes et des médico-droguistes.

Les marchés ainsi tirés sont :

- Arrondissement Communal Niamey I : Marché Yantala et Marché Lossogoungou ;
- Arrondissement Communal Niamey II : Marché Katako, Marché Dar es salam ;
- Arrondissement Communal Niamey III : Nouveau Marché, Marché Bonkaney ;
- Arrondissement Communal Niamey IV : Marché Taladjé et Marché Wadata ;
- Arrondissement Communal Niamey V : Marché Karadjé (Marché de Haro banda) et Marché de Bétail.

1.2.3. Choix des Centres de Santé Intégrés de types II (CSI)

A ce niveau, les noms des 37 Centres de Santé Intégrés de types II (CSI) et CHR que compte la ville de Niamey (DRSP, 2021) ont été écrits sur des bouts de papier, rabattus et mis dans une urne ; suivi d'une série de 20 tirages successifs au hasard sans remise. Les filles de salles des 20 CSI retenues ont été interviewées.

1.2.4. Choix des pépinières

Les enquêtes menées à travers 8 rues de la ville de Niamey ont permis d'entrer en contact avec 14 pépiniéristes.

1.2.5. Collecte des données

La collecte des données a eu lieu entre le mois d'août et celui d'octobre 2021. La méthodologie adoptée est celle des entretiens individuels. Une prise de contact s'est effectuée avec chacun des

enquêtés dans les différents marchés, concessions, pépinières et centres de santé intégrés en langues locales (Hausa, Zarma) selon le dialecte de l'enquêté. Le principe est de leur donner une explication sur l'objectif et les différentes procédures de l'étude. Une fois l'accord obtenu, s'en suit une interview avec l'enquêté afin de recueillir les différentes informations qu'il met à notre disposition. Deux fiches d'enquêtes préalablement élaborées ont été soumises aux différents enquêtés, la première met en exergue la collecte des informations relatives au géo-référencement et à la socio-démographie des interviewés, tandis que la seconde porte sur la collecte des informations liées aux espèces et à leurs modes d'utilisation, leur disponibilité, leur approvisionnement, mais aussi aux techniques appliquées en vue de leur conservation. La présentation de l'espèce ou de ses organes était nécessaire, suivie de l'achat d'échantillons auprès des herboristes.

Pour une meilleure mobilité, les interviews ont été effectuées durant les journées, ce qui a permis de rencontrer le maximum d'enquêtés.

1.2.6. Traitement et analyse des données

La base de données a été constituée grâce au tableur Excel version 2013.

L'identification des plantes a été faite par les systématiciens botaniques de la faculté des sciences et techniques et ceux de la faculté des sciences de la santé de l'Université Abdou Moumouni.

Les noms vernaculaires de plantes sont collectés depuis le terrain et complétés par les documents tels que : Peyre De Fabrègues (1979) ; lexique

illustré de quelques plantes du Niger (INRAN, 2017).

Les espèces ont été regroupées par famille et par genre en utilisant le tableur Excel version 2013. Ce qui a permis de calculer et de déterminer entre autres la fréquence de citation (FC), la valeur d'usage, le type morphologique de chaque espèce.

- **La fréquence de citation ou (FC)** : elle a été calculée afin de voir les espèces les plus citées par la totalité des enquêtés en utilisant l'équation ci-dessous.

$$FC = \frac{\text{Nombre de citations d'une espèce}}{\text{Nombre total de répondants}} \times 100 ;$$

(Nga et al., 2016) (1)

- **La valeur d'usage des plantes (VU)** : elle permet d'exprimer l'importance relative de chaque espèce pour la population enquêtée dans le service d'approvisionnement. Autrement dit, pour apercevoir l'importance de chaque espèce dans la pharmacopée chez les enquêtés.

$$VU = \frac{\sum U}{n} \quad (2)$$

Avec, U= nombre de citations par espèce ;
n= nombre d'informateurs, (Phillips et al., 1994).

Les pourcentages des réponses données par les différents interviewés sur la disponibilité, l'approvisionnement et les techniques de conservation appliquées aux plantes médicinales qu'ils utilisent seront déterminés.

Le logiciel ArcGIS 10.4 a permis la conception de la carte de la zone d'étude.

2. Résultats et Discussion

2.1. Résultats

2.1.1. Différents groupes enquêtés

Les interviewés peuvent être répartis en 6 groupes comme indiqués dans le Tableau I.

Concernant les enquêtés, les filles de salle étaient les plus nombreuses à 35,51%, suivi des herboristes 26,17%, ensuite des tradithérapeutes 16,82% et des pépiniéristes 13,08%.

2.1.2. Différentes familles botaniques recensées

Le Tableau II présente les familles botaniques recensées ainsi que leurs différents genres et espèces.

Au total, 194 espèces médicinales ont été inventoriées, réparties en 148 genres et 65 familles. Les familles prédominantes sont les Caesalpiniaceae (12 espèces), les Mimosaceae (12

espèces), les Poaceae (11 espèces), les Combretaceae (10 espèces), les Papilionaceae (10 espèces), les Euphorbiaceae (8 espèces) et les Rubiaceae (8 espèces). Les familles faiblement représentées avec 1 espèce sont entre autres les Annonaceae, les Ebenaceae, les Oleaceae, les Rutaceae et les Zygophyllaceae.

2.1.3. Fréquence de citation et valeur d'usage de plante

Le Tableau III indique la fréquence de citation et les valeurs d'usages des 20 espèces les plus citées.

Parmi les 20 espèces les plus citées et à valeur d'usage importante, nous pouvons retenir *Senna occidentalis* (L.), *Bauhinia rufescens* Lam., *Acacia*

Tableau I : Pourcentage des différents types d'enquêtés

Groupes d'enquêtés	Effectif	Pourcentage (%)
Filles de salle	38	35,51
Herboristes	28	26,17
Tradithérapeutes	18	16,82
Pépiniéristes	14	13,08
Médocodroguistes	6	5,61
Matrones	3	2,8
Total	107	100

(Source : données de terrain)

Tableau II : Inventaire des familles botaniques recensées

Famille botanique	Genres	Espèces	Famille botanique	Genres	Espèces	Famille botanique	Genres	Espèces
Acanthaceae	2	3	Cochlospermaceae	1	1	Onagraceae	1	1
Alliaceae	1	2	Combretaceae	5	10	Papilionaceae	8	10
Amaranthaceae	3	3	Convolvulaceae	3	4	Pedaliaceae	1	2
Anacardiaceae	3	4	Cucurbitaceae	3	5	Poaceae	8	11
Annonaceae	1	1	Cyperaceae	1	2	Polygalaceae	2	2
Apiaceae	1	1	Ebenaceae	1	1	Punicaceae	1	1
Arecaceae	3	3	Elatinaceae	1	1	Ranunculaceae	1	1
Asclepiadaceae	6	7	Euphorbiaceae	6	8	Rhamnaceae	1	1
Asparagaceae	1	1	Fabaceae	1	4	Rosaceae	1	1
Asphodelaceae	1	1	Hippocrateaceae	1	1	Rubiaceae	6	8
Asteraceae	3	3	Lamiaceae	3	4	Rutaceae	1	1
Balanitaceae	1	1	Loganiaceae	1	1	Salvadoraceae	1	1
Bignoniaceae	2	2	Lythraceae	1	1	Sapindaceae	1	1
Bombacaceae	3	3	Malvaceae	6	7	Sapotaceae	1	1
Bromeliaceae	1	1	Meliaceae	3	3	Scrophulariaceae	2	2
Burseraceae	2	2	Mimosaceae	7	12	Solanaceae	3	4
Caesalpiniaceae	7	12	Moraceae	1	6	Sterculiaceae	3	4
Capparaceae	3	4	Moringaceae	1	1	Verbenaceae	2	2
Caricaceae	1	1	Musaceae	1	1	Vitaceae	2	2
Caryophyllaceae	1	1	Myrtaceae	3	3	Zingiberaceae	1	1
Chrysobalanaceae	1	1	Olacaceae	1	1	Zygophyllaceae	1	1
Clusiaceae	1	1	Oleaceae	1	1			

(Source : données de terrain)

nilotica (L.) Willd. ex Delile, *Echinochloa colona* (L.) Link, *Tephrosia lupinifolia* DC. et *Indigofera diphylla* Vent. Nous notons aussi une prédominance des espèces ligneuses avec 103 espèces, soit 53% comparativement aux herbacées avec 91 espèces, soit 47%.

2.1.4. Disponibilité et techniques de conservation des plantes

Les données concernant la disponibilité, l’approvisionnement et les techniques de conservation appliquées aux plantes recensées sont inscrites dans le Tableau IV.

Tableau III : Les espèces les plus citées

Familles	Nom scientifique	Nom vernaculaire		NC	FC (%)	VU
		Hausa	Zarma			
Caesalpiniaceae	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Kinkilba	Sanga sanga	65	60,75	0,61
Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	Dirga, Girga, Jirga	Namari, Haiga hampa	52	48,60	0,49
Mimosaceae	<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. ex Delile	Bagarua	Baani	46	42,99	0,43
Poaceae	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	Dan tapki	Banguizé	46	42,99	0,43
Papilionaceae	<i>Tephrosia lupinifolia</i> DC.	Goujia kassa	Ganda damsi	42	39,25	0,39
Fabaceae	<i>Indigofera diphylla</i> Vent.	Kahi likita, kassa kaihi	Aba lactaro, ganda gabi	40	37,38	0,37
Combretaceae	<i>Guiera senegalensis</i> J.F.Gmel.	Sabara	Sabara	32	29,91	0,30
Rutaceae	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	Lémou tsami	Lémou	32	29,91	0,30
Moringaceae	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Tamakka, elmaka, zogala	Windibundu	31	28,97	0,29
Rubiaceae	<i>Gardenia sokotensis</i> Hutch.	Tagarmi, Gaudan dutsi	Tondifara, Babassey	30	28,04	0,28
Annonaceae	<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Godda	Mufa	29	27,10	0,27
Bignoniaceae	<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Rawayya, Yawuriya	Kombey	29	27,10	0,27
Meliaceae	<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Juss.	Madatchi	Farey	29	27,10	0,27
Moraceae	<i>Ficus platyphylla</i> Delile	Gamji, cédia	Kobé, Kubé	29	27,10	0,27
Poaceae	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Dawa, kéma	Hamo, kéma	28	26,17	0,26
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Touraré	Turaré	27	25,23	0,25
Scrophulariaceae	<i>Striga hermonthica</i> (Delile) Benth.	Kudiji	Malli	25	23,36	0,23
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangoro	Mango	25	23,36	0,23
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Dogon yaro	Milia, Turifuata	24	22,43	0,22
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Godda nassara	Dandi mufa	24	22,43	0,22

NB : NC= Nombre de Citation, FC= Fréquence de Citation, VU= Valeur d’Usage (Source : données de terrain)

Tableau IV : Disponibilité, approvisionnement et techniques de conservation appliquées aux plantes recensées

Caractéristiques	Réponses	Pourcentage (%)
Disponibilité des espèces dans le milieu		
Milieu naturel	97	60,63
Résidences	40	25
Pépiniéristes	23	14,38
Total	160	100
Approvisionnement		
Achat	62	87,32
Cueillette en brousse	7	9,86
Jardin	2	2,82
Total	71	100
Techniques de conservation appliquées		
Pépinière	15	62,5
Semis	9	37,5
Total	24	100

(Source : données de terrain)

Selon les enquêtés, 60,63% des espèces médicinales de la ville de Niamey sont disponibles dans leur milieu naturel. Elles peuvent être également présentes dans des résidences 25% et chez les pépiniéristes 14,38%. L'achat des plantes est la principale source d'approvisionnement chez les tradipraticiens. Cet achat se fait auprès de vendeurs en provenance des localités telles que Torodi, Say, Makolondi, Dosso, Tahoua ou des pays

environnants comme le Benin, le Nigeria et le Mali. Concernant les techniques de conservation des plantes, la méthode réalisée à partir des pépinières est dominante et représente 62,5% des conservations par rapport à celle des semis qui est de 37,5%.

2.1.5. Indications et mode d'emploi

Le Tableau V présente les maladies traitées par les 20 espèces plus citées et leurs modes d'utilisation.

Tableau V : Les maladies traitées à partir des espèces les plus citées

Nom scientifique	Maladies traitées	Partie utilisée	Mode de préparation	Mode d'administration
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Paludisme, hématie, hémorroïdes, fièvre, diabète, jaunisse.	Fe; R; PE;T	Déc; Inf; Pou	Or; Ba
<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	Hémorroïdes, fortification de l'organisme chez l'enfant, maux de ventre, estomac, anti sort, anémie, diarrhée d'enfants, manque d'appétit, santé gastrique des enfants, jaunisse, constipation.	Fe; E; PE;T	Déc; Mac	Or; Cu
<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. ex Delile	Diarrhée, estomac, antibiotique, mal de dent, ulcère, maux de ventre, hémorroïdes, infection féminine, circoncision, plaies, paludisme, jaunisse, toux, boutons, maux de tête.	Fe; Fr; Gr; E	Déc; Mac; Tri; Pou; Cru	Or; Ba; Sup
<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	Hémorroïdes, paludisme, femmes enceintes, jaunisse, fatigue générale, manque d'appétit.	Gr; R; PE	Déc; Cru	Mac; Or; Cu
<i>Tephrosia lupinifolia</i> DC.	Facilité d'accouchement, hémorroïdes, manque d'appétit, diabète, fortification de l'organisme chez l'enfant, santé gastrique enfants.	Fr; T; PE	Déc	Or

<i>Indigofera diphylla</i> Vent.	Hémorroïdes, paludisme, fièvre, jaunisse, hypertension, diabète.	PE	Déc	Or
<i>Guiera senegalensis</i> J.F.Gmel.	Dermatose, mauvais esprits, démangeaison des seins, facilité d'uriner, estomac, allergie, hémorroïdes, fièvre.	Fe ; Gr	Déc; Pou	Mac ; Or ; Cu
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	Paludisme, estomac, hémorroïdes, morsure de serpent, ulcère, hypertension, maux de ventre	Fe; Fr	Déc; Cru	Or; Cu
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Diabète, hypertension, hémorroïdes, estomac, paludisme, santé féminine, constipation, diarrhée, asthme, hoquet.	Fe; Fr; T; PE	Déc; Tri ; Pou	Mac. Cru ; Or
<i>Gardenia sokotensis</i> Hutch.	Hémorroïdes, femmes enceintes, fortification de l'organisme chez l'enfant, vomissements.	PE	Déc	Or
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Morsure de serpent, virilité, démangeaison, hémorroïdes, diabète, vers intestinaux, maux de tête, douleur, anémie, augmentation du lait maternel, maux de ventre.	Fe ; Ec ; PE	Déc; Pou	Or; Cu
<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Hémorroïdes, infection urinaire, diarrhée, paludisme, IST, hypertension, diabète.	Fe; Fr ; Gr ; Ec	Déc ; Mac	Or
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Juss.	Santé gastrique enfants, maux de ventre, hémorroïdes, facilité d'accouchement, rhume, hypertension.	Fe ; Ec	Déc; Pou;	Mac; Or ; Inh ; Sup
<i>Ficus platyphylla</i> Delile	Hémorroïdes, diabète, asthme, hypertension, rougeole, diarrhée, typhoïde, Infection urinaire, jaunisse.	Fe; Ec	Déc; Pou	Mac; Or
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Anémie, intoxication.	Fe; R	Déc; Pou	Mac; Or
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Paludisme, fatigue, hémorroïdes, paludisme, douleurs, rhume, fièvre, hygiène buccale.	Fe; BF	Déc. Inf	Or ; Ba ; Inh
<i>Striga hermonthica</i> (Delile) Benth.	Anémie, maux de ventre, Plaies, débris placentaire, intoxication, fortification de l'organisme chez l'enfant, estomac, hypertension, diabète, hémorroïdes, saignement postnatal.	PE ; Fe	Déc Pou	Mac; Or
<i>Mangifera indica</i> L.	Paludisme, hémorroïdes, estomac, hypertension, jaunisse, vomissement, diabète, maux de tête.	Fe ; Ec	Déc ; Pou	Tri; Or; Sup
<i>Azadirachta indica</i> A.Juss.	Hypertension, hémorroïdes, plaies, maux de ventre, anti moustiques, accouchement, rhume, démangeaison, paludisme, cheveux blancs.	Fe; T; Fr; Ec	Déc; Pou ; Cru	Tri ; Or ; Cu ; Ba
<i>Carica papaya</i> L.	Paludisme, hémorroïdes, estomac, rhume, diabète, hypertension, hémorroïdes sévère, jaunisse.	Fe; Gr;	Déc; Tri	Pou ; Or

NB : Feuilles= Fe; Tige= T; Racine= R; Fruit= Fr ; Ecorce= Ec ; Plante entière= PE ; Branches feuillées= BF ; Grain =Gr ; Décoction= Déc; Macération= Mac; Trituration= Tri; Poudre= Pou; Crue= Cru ; Infusion= Inf ; Oral= Or ; Bain= Ba; Suppositoire= Sup ; Cutané= Cu ; Inhalation= Inh. (Source : données de terrain)

Les espèces médicinales employées dans le traitement des hémorroïdes étaient les plus nombreuses avec 72 plantes, viennent ensuite celles du diabète, de la tension, du paludisme, de la diarrhée, des maux de ventre et de l'hépatite avec respectivement 36, 34, 32, 26 et 25 espèces.

Concernant l'utilisation des parties de plante, les feuilles étaient les plus utilisées avec un pourcentage de 35,69%, suivies de la plante entière 19,69%, de l'écorce 12,92%, de la racine 8%, des fruits 7,69%, enfin des grains et tige avec 5,23% chacun.

Quant au mode de préparation, la décoction est le mode le plus utilisé à 47,94%, suivi de la poudre à 19,87%. La macération, la trituration, l'infusion, la cuisson et autres sont réalisées respectivement à 16,72%, 7,26%, 3,15%, 2,21% et 2,84%. Par ailleurs, la préparation de certaines recettes thérapeutiques nécessite l'apport de produits non végétaux, il s'agit notamment du natron, de la glace, de la braise, des excréments de poule, du savon de Tahoua, et de la bouillie.

La voie orale représente 73,22% des modes d'administration de médicaments traditionnels, suivie de la voie cutanée 12,97%, du bain 7,95%, de la voie rectale 2,93%, de l'inhalation 2,51% et de la vaporisation 0,42%.

2.2. Discussion

Les résultats de nos travaux ont indiqué que, parmi les différents groupes d'enquêtés, les filles de salles étaient majoritaires à 35,51%. Dans une étude similaire réalisée au Burkina Faso par Daniel et al. (2022), les filles de salles interrogées étaient seulement de 13%.

Concernant les principales familles botaniques recensées, notre enquête ethnobotanique a révélé, 194 espèces médicinales, réparties dans 148 genres et 65 familles. Nos données sont sensiblement égales à celles trouvées dans l'étude menée par Ikhiri et al. (1984) avec 186 espèces identifiées dans les marchés de Niamey ; différentes de celles de Soumaila et al. (2017) avec un nombre moins important d'espèces, 110, dans quatre localités du Niger et de celles d'Adjanohoun et al. (1981) avec 147 plantes médicinales dans le même pays. Les travaux de Mamadou et al. (2017), ont trouvé des valeurs plus importantes, précisément 226 espèces appartenant à 77 familles dans les régions de Niamey et de Tillabéri toujours au Niger. Ces chiffres élevés peuvent s'expliquer par l'étendue des sites d'étude.

Pour ce qui est des familles des plantes, nous avons souligné la prédominance des familles des Caesalpiniaceae (12 espèces) et des Mimosaceae (12 espèces). Nos résultats sont proches de ceux de Diedhiou et al. (2014) au Sénégal, qui ont également indiqué l'importance des Caesalpiniaceae avec 6 espèces et 11 pour les Mimosaceae à Fatik. Cette importante utilisation des espèces appartenant à ces familles par les

populations dans lesdites études, peut s'expliquer par leur accessibilité et leur disponibilité. Ailleurs, dans la région du fromager au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire, les Sterculiaceae, les Arecaceae et les Solanaceae sont les familles botaniques prédominantes, d'après Kouamé et al. (2008). Selon les travaux de Komi et al. (2022) au Togo, dans la région maritime, les Lamiaceae, les Fabaceae et les Apocynaceae sont les familles les plus importantes.

Concernant la fréquence de citation et la valeur d'usage des plantes, retenons que parmi les espèces les plus employées notamment *Senna occidentalis* (L.), *Bauhinia rufescens* Lam., *Acacia nilotica* (L.) Willd. ex Delile, *Echinochloa colona* (L.) Link, *Tephrosia lupinifolia* DC. et *Indigofera diphylla* Vent., nombreuses d'entre elles étaient également citées par Mamadou et al. (2017) comme fréquemment rencontrées dans les régions de Niamey et de Tillabéri au Niger. Ces espèces sont généralement disponibles et accessibles à la population locale. A l'opposé, Kouamé et al. (2008), avaient indiqué comme plantes plus citées *Irovingia gabonensis*, *Myrianthus arboreus*, *Myrianthus libericus*, *Myrianthus serratus*, *Ricinodendron heudelotii*, *Beilschmiedia mannii* et *Zanthoxylum gillettii*, dans la région du fromager au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Pour le Togo, il s'agit de *Tetrapleura tetraptera*, *Vernonia amygdalina*, et *Syzygium aromaticum*, dans la région maritime Komi et al. (2022).

A propos de la disponibilité et des techniques de conservation des plantes, selon Issiaka (1996), l'approvisionnement de Niamey en vivres ou en bois se faisait dans une aire allant jusqu'à 150 km aux alentours de la ville. Cela indique que l'approvisionnement des espèces s'effectue dans leur milieu naturel en provenance de plusieurs localités nationales ou internationales. La cueillette des végétaux se fait de façon sauvage, ce qui a pour effet de réduire considérablement le couvert végétal des localités exploitées, les exposant au risque des intempéries et de la désertification. La grande partie des enquêtés s'en procure par achat auprès de vendeurs de plantes médicinales.

Les pépinières et les semis de plantes dans des parcelles, sont les techniques de conservation de la flore médicinale utilisées par certains enquêtés. Cela se confirme par les actions du Ministère de la Santé publique, de la Population et des Affaires sociales du Niger (2019), dans lesquelles l'association des tradipraticiens du Niger (ATPN) dispose de parcelles de culture d'espèces médicinales à Kouré et d'une seconde de 1 ha en

cours d'aménagement dans la localité de Hamdalaye.

Cependant, il est important d'évoquer que ces techniques de conservation étaient peu mises en application et répondaient moins aux soucis de conservation, compte tenu de la très forte utilisation et du mode de prélèvement inadéquat de ces plantes médicinales en milieu naturel. Ce qui aura pour conséquence, la raréfaction voire la disparition de certaines espèces médicinales. Cette problématique de conservation a été soulignée par Hele et al. (2014) au Togo.

Relativement aux indications et aux modes d'emploi, nous notons que la maladie hémorroïdaire (inflammation et dilatation excessive des veines de la région ano-rectales) est l'affection la plus citée dans la présente étude, avec un nombre important d'espèces employées pour son traitement. Ce résultat est proche de celui de Hassane (2008) dans la réserve de Biosphère du Parc national du W du Niger et de Nzuki (2016) dans la région de Mbanza-Ngungu en République Démocratique du Congo, qui soulignent dans leurs travaux que les maladies abdominales telles que les hémorroïdes, la dysenterie, les maux de ventre et la diarrhée sont les plus impliquées.

Dans l'étude réalisée par Kouadio et al. (2022) dans la localité de Gonaté au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire, le paludisme, les ulcères d'estomac et la fièvre typhoïde étaient les maladies prédominantes.

Concernant l'importance de l'utilisation des feuilles, des auteurs tels que Kimpouni et al. (2018) ; Benderradji et al. (2021) l'ont également

soulignée ; à Bouenza au Congo et à Hammam Dhalaa en Algérie. Ce fort usage des feuilles s'explique par leur accessibilité. Par contre au Togo, selon les données de Hele et al. (2014) ce sont les racines qui sont plus utilisées. Toutes ces parties de plante sont prélevées de façon anarchique et archaïque, sans aucune norme de prélèvement.

La décoction est le mode de préparation le plus cité, 47,94%. Ce résultat corrobore celui de Nzuki (2016) dans la région de Mbanza-Ngungu en République démocratique du Congo ; de Kimpouni et al. (2018) à Bouenza au Congo avec respectivement 52,04% et 47,5%. A l'opposé, Hele et al. (2014) ont plutôt constaté que l'écrasement des organes prélevés constituait 61,60% du mode de préparation des remèdes au Togo. Orsot et al. (2021) ont souligné l'importance du pétrissage 39% en Côte d'Ivoire, quant à l'étude menée à Hammam Dhalaa en Algérie, Benderradji et al. (2021) ont mentionné l'infusion 33,88%.

L'ajout de produits non végétaux lors de la préparation de certaines recettes thérapeutiques, ont été également cités dans les travaux de Mamadou et al. (2017) dans les régions de Niamey et de Tillabéri au Niger.

Au sujet des modes d'administration, la voie orale est la plus employée, 73,22% suivi de la voie cutanée, 12,97%. Ces résultats sont assez proches des travaux de Nzuki (2016) dans la région de Mbanza-Ngungu en République démocratique du Congo, qui avait trouvé 70,83% pour le mode oral et 18,53% pour le mode cutané. Ces voies sont simples et moins contraignantes pour l'administration de médicaments.

Conclusion

Cette étude a montré la grande diversité de plantes médicinales dans la ville de Niamey. Ainsi, *Senna occidentalis* (L.), *Bauhinia rufescens* Lam., *Acacia nilotica* (L.) Willd. ex Delile, *Echinochloa colona* (L.) Link, *Tephrosia lupinifolia* DC., et *Indigofera diphylla* Vent., ont été les espèces les plus citées pour les soins. Les familles botaniques les plus représentées ont été les Caesalpiniaceae, les Mimosaceae et les Poaceae. La décoction des drogues végétales, généralement les feuilles, est le mode de préparation le plus désigné.

Références

Adjanohoun E. J., Ahyi A. M. R., Ake L. A., Dicko L. D., Daouda H., Delmas M., De Souza S., Garba M., Guinko S., Kayonga A., N'golo D., Raynal J. L. et Saadou M., 1981. *Médecine*

Les investigations effectuées ont permis de noter le recours à la pharmacopée traditionnelle des populations de Niamey. Cela s'explique par la disponibilité et l'accessibilité des plantes médicinales d'une part et de leur faible coût d'autre part. Les résultats de ces travaux de recherche ont permis de mieux comprendre les pratiques médicinales des tradipraticiens de la ville de Niamey. Ils ont contribué également à recenser des plantes médicinales utilisées dans la pharmacopée traditionnelle au Niger.

traditionnelle et pharmacopée : Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques au Niger. ACCT, Paris. 250p.

- AFD, 2015.** *Diagnostic de l'armature commerciale de la ville de Niamey.* Rapport final. 108p.
- Bagnian I., Laouali A., Boubacar M. M. et Mahamane A., 2020.** Diversité et usages des plantes médicinales à l'ouest du Niger. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 46(2) : 8164-8174.
- Benderradji L., Bounar R., Ghdbane M. et Rebbas K., 2021.** Etude ethnobotanique comparative et utilisation thérapeutique de plantes médicinales de djebel djedoug (Hammam Dhalaa) et du milieu oasien (oasis de Boussaâda). *Journal of oasis agriculture and sustainable development*, 3(1), 1-11.
- Daniel D., Inoussa T., Charles B. S., Hermine Z. D., Moussa O., Rasmané S., Diarra Y. O. et Rasmata O. T., 2022.** Port des équipements de protection individuelle dans le contexte de la COVID-19 dans un centre hospitalier du Burkina Faso. *Cairn Pro*, 34(6): 837-846.
- Diedhiou M. A. A., Faye E., Ngom D. et Toure M. A., 2014.** Identification et caractérisation floristiques des parcs agroforestiers du terroir insulaire de Mar Fafaco (Fatick, Sénégal). *Journal of Applied Biosciences*, 79 : 6855 – 6866.
- DRSP., 2021.** *Autorisation de recherche.* N° 0019 / DRSP/P/AS/RN. 2p.
- Hassane H. 2008.** *Répertoire des espèces végétales les plus couramment utilisées en pharmacopée traditionnelle et impact des techniques de prélèvement sur la diversité biologique dans la réserve de Biosphère du W du Niger.* Mémoire de DEA Géographie, UAM, Niger. 127p.
- Hele B., Kossi M., Aklesso P. M., Richard T., Eklugadegbeku A. K. J., Pierre D. et Kodjo A., 2014.** Enquête ethnobotanique sur les plantes utilisées dans le traitement traditionnel des contusions musculaires au togo. *Revue Ivoirienne des Sciences et Technologie*, 24(2014) : 112 - 130.
- Ibrahim R. Z., 2007.** *Etude ethnobotanique sur la présence et l'utilisation des plantes médicinales sur les marchés de Dosso et Mokko.* Mémoire de fin de cycle ingénieur et techniques agricoles, option : eaux et forêts. Faculté d'Agronomie, UAM, Niger. 53p.
- Ikhiri K., Garba M. et Saadou, M., 1984.** *Pharmacopée traditionnelle : Recherche sur la pharmacopée au Niger.* 5p.
- INRAN., 2017.** *Lexique illustré de quelques plantes du Niger (3e édition).* 52p.
- INS., 2012.** *Etat et structure de la population du Niger en 2012,* Annuaire. 54p.
- INS., 2018.** *Annuaire Statistique 2013-2017.* 259p.
- Issiaka H., 1996.** *Paysages en mutation : l'environnement rural de Niamey, République du Niger.*
- Kimpouni V., Marie-Yvette, Lengasacadura. et Josérald C. M., 2018.** Phytodiversité Et Pharmacopée Traditionnelle De La Communauté Kaamba (Bouenza - Congo). *European Scientific Journal*, 14(3) : 191-220.
- Komi K. K., Tènè S. S., Efui H. G., Passimna P., Stephane E., Tchadjobo T. et Komlan B., 2022.** Enquête ethnobotanique des plantes médicinales utilisées dans le traitement des infections vaginales et intestinales dans la région maritime au Togo. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 16(5):1906-1918.
- Kouadio N. K. C., Koulibaly A., N'guessan K. R., Boko B. B., Dramane K. B., Diomande V. P. A. et Diaby F., 2022.** Connaissance des plantes médicinales et lieux d'approvisionnement d'intérêt : cas des producteurs de cacao et leurs familles de la localité de Gonaté (Centre-Ouest, Côte d'Ivoire). *Revue RAMReS – Série Pharmacopée et Médecine Traditionnelle Africaines*, 21(1) : 20-32.
- Kouamé N. M. T., Guy M. G., Konan E. K. et Dossahoua T., 2008.** Plantes alimentaires spontanées de la région du Fromager (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire): flore, habitats et organes consommés. *Sciences & Nature*, 5(1) : 61 – 70.
- Laouali A., Dan Guimbo I., Larwanou M., Inoussa M. M. et Mahamane A., 2014.** Utilisation de *Prosopis africana* (G. et Perr.) Taub dans le sud du département d'Aguié au Niger : les différentes formes et leur importance. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 8(3): 1065-1074.
- Lawal M. A. A., Chaïbou M., Garba M. M., Mani M. et Gouro A. S., 2017.** Gestion et utilisation des résidus de cultures pour l'alimentation animale en milieu urbain et périurbain : cas de la ville de Niamey. *Journal of Applied Biosciences* 115: 11423-11433.
- MAE., 2021.** *Productions et cheptel région de Niamey.* Fiche technique. 8p.
- Mahamane A., 2005.** *Etudes floristique, phytosociologique et phytogéographique de la végétation du Parc Régional du W du Niger.* Thèse de Doctorat ès Sciences Agronomiques et Ingénierie Biologique. Université Libre de Bruxelles. 536p.
- Mamadou A. J., Saley K., Boubé M., Rokia S. et Saadou M., 2017.** Enquête Ethnobotanique Auprès Des Tradipraticiens De Santé Des Régions De Niamey Et Tillabéri Au Niger : Données 2012-2017. *European Scientific Journal*, 13(33) : 276-304.
- Mounkaila S., Soukaradji B., Abdoulaye A., Mahamane A., Ikhiri K., Morou B. et Karim S.,**

2015. Essai de germination et de croissance de *Artemisia annua* L. au Niger. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 9(1): 108- 120.
- Moustapha G., 2014**, *Inventaire et analyse des dispositions réglementaires /coutumières et institutionnelles/bioculturelles sur l'accès aux connaissances traditionnelles liées aux ressources biologiques/génétiques au Niger*. Rapport final. 31p.
- Ministère de la Santé publique, de la Population et des Affaires sociales, 2019**. *Recensement général des tradipraticiens du Niger*. Fiche technique. 5p.
- Nga N. E., Kidik P. C., Ngo B. P. C., Dibong S. D. et Mpondo M. E., 2016**. Inventaire et caractérisation des plantes médicinales utilisées en thérapeutique dans le département de la Sanaga Maritime : *Journal of Applied Biosciences*, 106:10333 -10352.
- Nzuki B. F., 2016**. *Recherches ethnobotaniques sur les plantes médicinales dans la Région de Mbanza-Ngungu, RDC*. Thèse de Doctorat (PhD), Faculté des Sciences en Bio-Ingénierie, Université de Gand, Belgique. 349p.
- Orsot B. A. M. B., Coulibaly K., Sanogo Y. et Zirihi G. N., 2021**. Plantes médicinales, alternative de soins face aux maladies de la peau en Côte d'Ivoire. *Journal of Animal & Plant Sciences*, 49(1) : 8754-8773.
- Peyre De Fabregues B., 1979**. *Lexique de noms vernaculaires des plantes du Niger*. IEMVPT, INRAN, 2ème édition provisoire. 79p.
- Phillips, O., Gentry A. H., Reynel C., Wilki P. et Gavez-Durand C. B., 1994**. Quantitative ethnobotany and Amazonian conservation. *Conservation Biology*, 8, pp. 225-248.
- Soulé M., Boateng K., Shem K., Abasse T. et Saadou M., 2019**. Composition Floristique et Structure des Forêts Urbaines des Villes Sahéliennes : Cas de Niamey et Maradi, Niger. *Revue RAMReS _ Série Science de la vie, de la terre et agronomie*, 07(00.2019) : 56-65.
- Soumaila M., Barmo S., Boube M., Saley K., Hassane B-A. I., Mahamane A., Ikhiri K. et Saadou M., 2017**. Inventaire Et Gestion Des Plantes Médicinales Dans Quatre Localités Du Niger. *European Scientific Journal*, 13(24): 498-521.