

Etat actuel des connaissances sur les vertus et usages de quelques plantes médicinales au Niger: Synthèse bibliographique

[Current state of knowledge on the virtues and uses of some medicinal plants in Niger: Bibliographical summary]

Yahaya Saïdou Abdoul Aziz¹, Douma Soumana¹, Mamadou Aïssa Jazy², Ali Mariame¹, Inoussa Maman Maârouhi¹, and Mahamane Ali¹

¹Département de Biologie, Faculté des Sciences et Techniques, Laboratoire de Gestion et Valorisation de la Biodiversité au Sahel, Université Abdou Moumouni, BP 10662 Niamey, Niger

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

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

ABSTRACT: The use of plants by local people for health care has long been observed. This practice still persists in different communities. This study presents a bibliographic summary highlighting the knowledge of plants used in traditional pharmacopoeia in Niger. Analysis of the scientific literature, such as articles, dissertations and theses from the Google Scholar and PubMed search engines, as well as grey literature, revealed a number of items of information. A total of 315 medicinal species, including 8 fungi, were identified, divided into 220 genera and 88 families. The Papilionaceae, Poaceae and Caesalpiniaceae, with 30, 18 and 16 species respectively, are the best represented families. Leaves (28.89%) and bark (18.33%) are the most commonly used plant parts. The predominant methods of preparation are decoction (37%), maceration (23%) and powder (13%), while the oral route (44.87%) is the main method of administering plant-based remedies. Recipes are mainly administered 3 times a day (52.34%) and the predominant duration of treatment is one day (26%). Analysis of the scientific data available on medicinal plants in Niger suggests that further research is needed to gain a better understanding of the practices and uses of plants in traditional medicine.

KEYWORDS: medicinal plants, ethnobotany, methods of use, remedies, dosage, Niger.

RESUME: L'utilisation des plantes par les populations, pour leurs soins de santé, a été longtemps observée. Cette pratique persiste toujours dans les différentes communautés. Ce travail expose la synthèse bibliographique qui met en exergue les connaissances sur les plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle au Niger. L'analyse de la documentation scientifique tels que des articles, des mémoires et des thèses issus des moteurs de recherches Google Scholar et PubMed, mais aussi de la littérature grise a permis de faire ressortir plusieurs informations. Au total, 315 espèces médicinales, dont 8 champignons, réparties dans 220 genres et 88 familles ont été recensées. Les Papilionaceae, les Poaceae et les Caesalpiniaceae, avec respectivement, 30, 18 et 16 espèces, sont les familles les mieux représentées. Les feuilles (28,89%) et l'écorce avec 18,33%, sont les parties de plante les plus utilisées. Les modes de préparation qui prédominent sont la décoction (37%), la macération (23%) et la poudre avec 13%, tandis que la voie orale (44,87%) constitue le principal mode d'administration des remèdes à base d'espèces végétales. La fréquence d'administration des recettes se fait principalement 3 fois par jours (52,34%) et la durée de traitements qui prédomine est d'une journée avec 26%. L'analyse des données scientifiques disponibles sur les plantes médicinales au Niger, laisse envisager d'autres axes de recherches pour une meilleure connaissance des pratiques et usages des plantes en médecine traditionnelle.

MOTS-CLEFS: plantes médicinales, ethnobotanique, modes d'utilisation, remèdes, posologie, Niger.

1 INTRODUCTION

L'Homme, par son ingéniosité, a toujours fait usage des ressources naturelles particulièrement les végétaux pour ses soins de santé quotidien. C'est ainsi qu'on constate, partout dans le monde, que la pratique phyto-thérapeutique est présente bien que son intensité varie d'un milieu à un autre [1]. Dans les pays en voie de développement, la médecine traditionnelle est fortement appliquée par les différentes populations car n'ayant pas accès facilement et en quantité suffisante aux produits pharmaceutiques [2]. En Afrique de l'ouest, des pays comme le Niger, le Mali, le Burkina Faso, le Nigéria ou le Bénin utilisent considérablement les plantes médicinales à des fins préventives et curatives [3]. Ces plantes leurs sont abordables financièrement et leurs sont proximales. La flore africaine en général dispose d'une diversité importante de plantes à caractère médicinale [4]. Au Niger, beaucoup de résultats issus des différentes investigations dans le domaine de la pharmacopée traditionnelle, vulgarisés par plusieurs chercheurs, mentionnent l'usage local et divers de certaines espèces végétales dans le traitement de nombreuses maladies. En effet, dans l'optique de mettre en place un système sanitaire répondant à nos réalités, c'est-à-dire accessible à toutes les couches de la population, qu'elle soit rurale ou urbaine et surtout à moindre coût, les chercheurs multiplient les investigations sur la médecine traditionnelle [5]. De ce fait, la capitalisation d'informations obtenues sur les espèces végétales ainsi que leurs usages thérapeutiques serviront de recueil pour les populations. Les premières publications faites sur les plantes médicinales du Niger sont celles de [6], [7] et [8]. Par la suite, d'amples informations liées aux connaissances et pratiques phyto-thérapeutiques ont été apportées par [9], [10], [11], [12], [13], [14] et [15], dans différentes localités du Niger. Il s'agit de l'identité des espèces avec leurs noms scientifiques et vernaculaires, de leurs parties utilisées, des différents modes de préparation et d'administration des remèdes phyto-thérapeutique, mais aussi du nombre de prises journalières et de la durée de traitements.

Afin de mieux faire connaître les pratiques médicinales traditionnelles faites à base des plantes et de pouvoir les valorisées, il est nécessaire de disposer d'un bon manuel scientifique descriptif, qui va orienter les populations au sujet de la pharmacopée traditionnelle pour un usage rationnel.

Cette étude a pour objectif de réaliser une revue des données scientifiques disponibles sur les plantes médicinales au Niger. La présente approche vise ainsi à mieux appréhender les connaissances thérapeutiques faites à base d'espèces végétales sur le territoire Nigérien.

2 METHODOLOGIE

2.1 PROCEDURE DE LA RECHERCHE

Tout d'abord, les moteurs de recherches « Google Scholar » et « PubMed » ont été interrogés sur les plantes médicinales utilisées au Niger. L'interrogation s'est faite en français tout comme en anglais, avec comme mots clés: « Plantes médicinales, Ethnobotanique, Niger »; « Medicinal plants, Ethnobotanic, Niger ». Ce qui a permis d'identifier des références électroniques pertinentes dont les fichiers ont été collectés. Ces derniers ont par la suite été associés à la documentation judicieuse triée dans les bibliothèques de la faculté des Sciences et Techniques, de la faculté d'Agronomie et de la faculté des Sciences de la Santé de l'Université Abdou Moumouni de Niamey. Après une lecture intégrale tenant compte de l'éligibilité du document, il convient par la suite à inclure ou à exclure l'étude.

2.2 ELIGIBILITE DES ETUDES

Comme critères d'éligibilité dans la présente revue:

- ✓ l'étude réalisée au Niger, traite de plantes médicinales ou d'ethno-pharmacopée;
- ✓ l'étude fait cas de l'usage de plantes médicinales seules ou par associations d'éléments minéral ou animal;
- ✓ les noms scientifiques des plantes médicinales sont déterminés;
- ✓ les modes de préparation et d'administration des recettes phyto-thérapeutiques sont précisés;

2.3 SELECTION DES ETUDES

Seules les études répondants pertinemment aux critères d'éligibilité ont été incluses dans cette revue après une lecture intégrale. Ainsi, les études collectées plusieurs fois ont été exclues, tout comme celles ne présentant que les titres. De plus, les études faites sur le criblage phytochimique des plantes médicinales ou qui mentionnent uniquement les noms de la flore médicinale ont été exclues, pareillement à celles faisant cas uniquement des noms de plantes médicinales et de leurs parties

utilisées. Les études qui manquent de données précises sur le mode d'administration de recettes phyto-thérapeutiques ont été aussi exclues.

2.4 EXTRACTION DES DONNEES

Les données extraites suite à l'inclusion d'une étude, portent sur les noms scientifiques des espèces, les différents modes d'utilisation des recettes, les différentes parties de plante utilisées, les maladies traitées et les localités d'études. Aussi, les informations sur les noms d'auteurs, les titres d'études, les types d'études, les années des publications ou des soutenances d'études, ont été recueillies. Cependant, les noms des plantes mal orthographiés ont été rectifiés grâce à Basic List. Les espèces notées "sp" ont été incluses, mais comptées que si seulement aucune espèce du même genre n'a été enregistrée.

2.5 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES

Les informations obtenues et extraites ont été saisies dans le tableur Excel version 2016 afin de ressortir des figures et tableau. A cet effet, la formule de la fréquence de citation a été utilisée:

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

3 RESULTATS ET DISCUSSION

3.1 RESULTATS

3.1.1 RECHERCHE DE LA LITTERATURE ET ELIGIBILITE DES ETUDES

Cette investigation a permis de trouver 119 études, dont 106 ont été téléchargées suite à l'insertion des mots clés dans les moteurs de recherches et 13 issues de la littérature grise. Les doublons électroniques au nombre de 3 ont été retrouvés et exclus. Les études qui présentent seulement des titres au nombre de 7 ont été retirées, tout comme celles qui portent sur le criblage phytochimique de plantes médicinales (46) et celles qui mentionnent uniquement les noms de plantes médicinales et leurs parties utilisées (21). De plus, 5 références ont été exclues car elles mentionnent uniquement les noms de la flore médicinale. Les Références exclues par manque de données précises sur le mode d'administration de recettes phyto-thérapeutiques sont au nombre de 20. A la fin, seules 17 études dont 9 articles, 5 mémoires et 3 thèses ont été retenues.

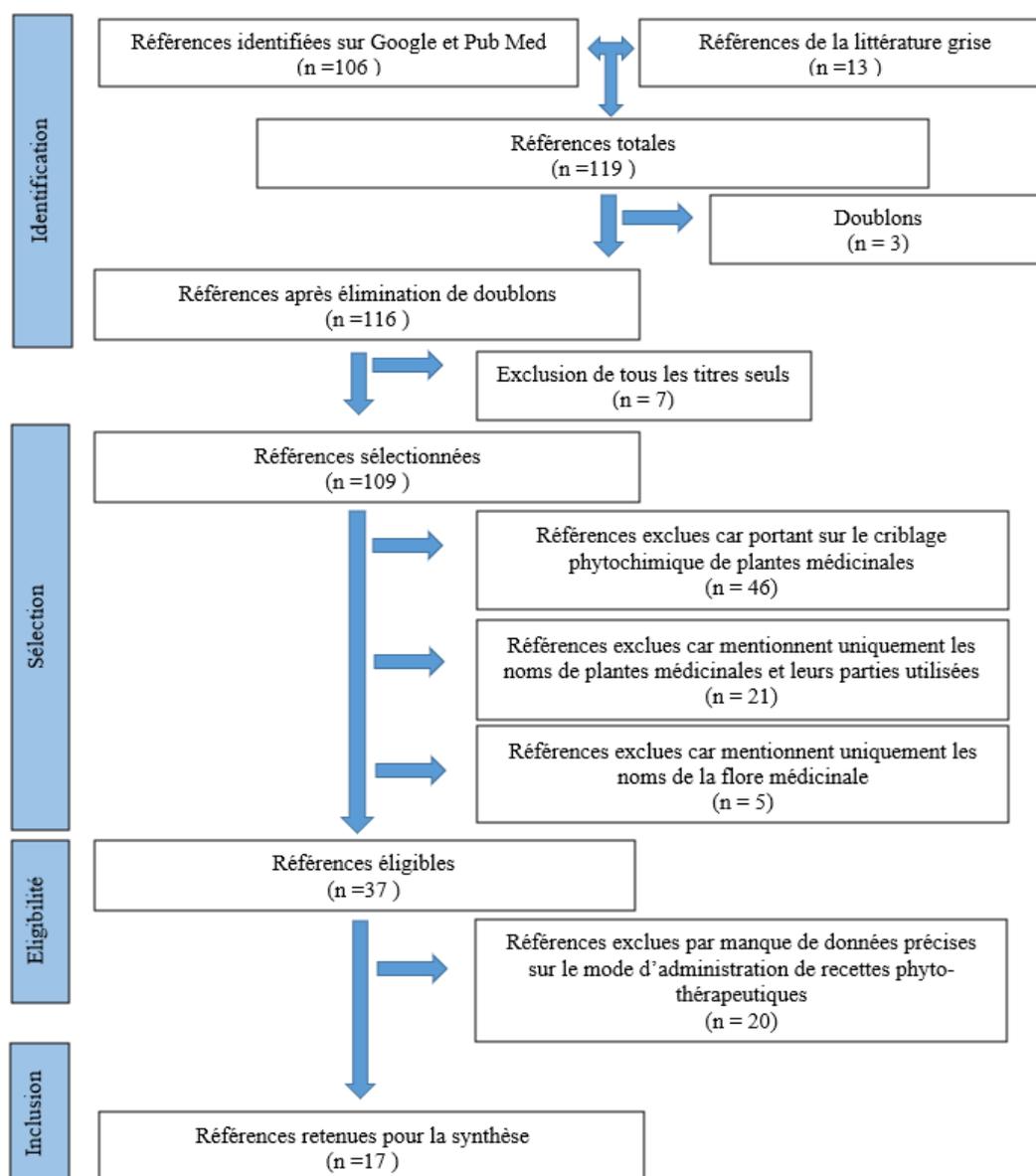


Fig. 1. Diagramme de sélection des études éligibles

3.1.2 FAMILLES ET RICHESSE FLORISTIQUE MEDICINALE

Il a été recensé 315 espèces entrant dans la pharmacopée traditionnelle Nigérienne, dont 8 champignons, repartis en 220 genres et 88 familles. Les familles les mieux représentées en nombre d'espèces sont les Papilionaceae avec 30 espèces, les Poaceae avec 18 espèces, les Caesalpiniaceae et les Mimosaceae avec 16 espèces chacune, puis les Euphorbiaceae avec 14 espèces. Les familles comme celles des Araceae, des Ebenaceae, des Nymphaeaceae, des Rosaceae, des Zygophyllaceae sont faiblement représentées.

Tableau 1. Répartition des espèces par familles botaniques répertoriées

Famille	Genres	Espèces
Acanthaceae	3	(1) <i>Blepharis linariifolia</i> Pers., (2) <i>Blepharis maderaspatensis</i> (L.) Heyne ex Roth, (3) <i>Hygrophila senegalensis</i> (Nees) T.Anderson, (4) <i>Lepidagathis anobrya</i> Nees
Agaricaceae	1	(1) <i>Podaxis aff. termitophilus</i> Jum. & H. Perrier, (2) <i>Podaxis pistillaris</i> (L.) Fr.
Aizoaceae	2	(1) <i>Limeum pterocarpum</i> (Gay) Heimerl, (2) <i>Mollugo nudicaulis</i> Lam.,
Alliaceae	1	(1) <i>Allium cepa</i> L., (2) <i>Allium sativum</i> L.
Amaranthaceae	5	(1) <i>Achyranthes aspera</i> L., (2) <i>Aerva javanica</i> (Burm.f.) Juss. ex Schult., (3) <i>Amaranthus spinosus</i> L., (4) <i>Celosia trigyna</i> L, (5) <i>Pupalia lappacea</i> (L.) A.Juss.
Amaryllidaceae	1	(1) <i>Crinum ornatum</i> (L.f. ex Aiton) Bury
Anacardiaceae	4	(1) <i>Lannea acida</i> A. Rich., (2) <i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K. Krause, (3) <i>Mangifera indica</i> L., (4) <i>Ozoroa insignis</i> Delile, (5) <i>Sclerocarya birrea</i> (A.Rich.) Hochst.
Annonaceae	1	(1) <i>Annona senegalensis</i> Pers.
Apiaceae	1	(1) <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Fuss
Araceae	1	(1) <i>Pistia stratiotes</i> L.
Arecaceae	4	(1) <i>Borassus aethiopicum</i> Mart., (2) <i>Cocos nucifera</i> L., (3) <i>Hyphaene thebaica</i> (L.) Mart., (4) <i>Phoenix dactylifera</i> L.
Aristolochiaceae	1	(1) <i>Aristolochia bracteolata</i> Lam.
Asclepiadaceae	8	(1) <i>Calotropis procera</i> (Aiton) R.Br., (2) <i>Caralluma adscendens</i> (Roxb.) R.Br., (3) <i>Ceropegia aristolochioides</i> Decne., (4) <i>Glossonema boveanum</i> (Decne.) Decne., (5) <i>Leptadenia hastata</i> (Pers.) Decne., (6) <i>Leptadenia pyrotechnica</i> (Forssk.) Decne., (7) <i>Pergularia daemia</i> (Forssk.) Chiov., (8) <i>Pergularia tomentosa</i> L., (9) <i>Solenostemma argel</i> (Delile) Hayne, (10) <i>Tacazzea apiculata</i> Oliv.
Asparagaceae	2	(1) <i>Asparagus africanus</i> Lam., (2) <i>Asparagus flagellaris</i> (Kunth) Baker, (3) <i>Dipcadi taccazeum</i> Hochst ex A. Rich
Asphodelaceae	1	(1) <i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.
Asteraceae	7	(1) <i>Acanthospermum hispidum</i> DC., (2) <i>Artemisia judaica</i> L., <i>Artemisia</i> sp, (3) <i>Blumea viscosa</i> (Mill.) Badillo, (4) <i>Centaurea perrottetii</i> DC., (5) <i>Dicoma tomentosa</i> Cass., (6) <i>Sonchus chevalieri</i> (O. Hoffm & Muschl.) Dandy, (7) <i>Vernonia amygdalina</i> Delile, <i>Vernonia</i> sp
Balanitaceae	1	(1) <i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Delile
Bignoniaceae	2	(1) <i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth., (2) <i>Stereospermum kunthianum</i> Cham.
Bombacaceae	3	(1) <i>Adansonia digitata</i> L., (2) <i>Bombax costatum</i> Pellegr. & Vuillet, (3) <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.
Boraginaceae	1	(1) <i>Heliotropium ovalifolium</i> Forssk.
Brassicaceae	1	(1) <i>Lepidium sativum</i> L.
Bromeliaceae	1	(1) <i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.
Burseraceae	2	(1) <i>Boswellia dalzielii</i> Hutch., (2) <i>Commiphora africana</i> (A.Rich.) Engl., <i>Commiphora</i> sp
Caesalpiniaceae	9	(1) <i>Afzelia africana</i> Sm. ex Pers., (2) <i>Bauhinia rufescens</i> Lam., (3) <i>Cassia sieberiana</i> DC., (4) <i>Chamaecrista mimosoides</i> (L.) Greene, (5) <i>Chamaecrista nigricans</i> (Vahl) Greene, (6) <i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr., (7) <i>Detarium senegalense</i> J.F.Gmel., (8) <i>Isobertinia doka</i> Craib & Stapf, (9) <i>Piliostigma reticulatum</i> (DC.) Hochst., (10) <i>Senna italica</i> Mill., (11) <i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin & Barneby, (12) <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link, (13) <i>Senna siamea</i> (Lam.) Irwin & Barneby, (14) <i>Senna singueana</i> (Delile) Lock, (15) <i>Senna tora</i> (L.) Roxb., (16) <i>Tamarindus indica</i> L.
Capparaceae	5	(1) <i>Boscia angustifolia</i> A. Rich., (2) <i>Boscia salicifolia</i> Oliv., (3) <i>Boscia senegalensis</i> (Pers.) Lam. ex Poir., (4) <i>Cadaba farinosa</i> Forssk., (5) <i>Cadaba glandulosa</i> Forssk., (6) <i>Capparis</i> sp, (7) <i>Cleome brachycarpa</i> Vahl ex DC., (8) <i>Cleome gynandra</i> L., (9) <i>Maerua angolensis</i> DC., (10) <i>Maerua crassifolia</i> Forssk.

Caricaceae	1	(1) <i>Carica papaya</i> L.
Caryophyllaceae	1	(1) <i>Polycarpaea eriantha</i> Hochst., (2) <i>Polycarpaea linearifolia</i> (DC.) DC.
Celastraceae	1	(1) <i>Maytenus senegalensis</i> (Lam.) Exell
Chrysobalanaceae	2	(1) <i>Neocarya macrophylla</i> (Sabine) Prance, (2) <i>Parinari curatellifolia</i> Planch. ex Benth.
Clusiaceae	1	(1) <i>Garcinia kola</i> Heckel
Cochlospermaceae	1	(1) <i>Cochlospermum planchonii</i> Hook.f., (2) <i>Cochlospermum tinctorium</i> Perr. ex A.Rich.
Combretaceae	5	(1) <i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr., (2) <i>Combretum aculeatum</i> Vent., (3) <i>Combretum glutinosum</i> Perr., (4) <i>Combretum micranthum</i> G. Don, (5) <i>Combretum nigricans</i> Lepr. ex Guill. & Perr., (6) <i>Combretum paniculatum</i> Vent., (7) <i>Guiera senegalensis</i> J.F.Gmel., (8) <i>Pteleopsis suberosa</i> Engl. & Diels, (9) <i>Terminalia avicennioides</i> Guill. & Perr., (10) <i>Terminalia mantaly</i> H.Perrier
Commelinaceae	1	(1) <i>Commelina forskaolaei</i> Vahl
Convolvulaceae	3	(1) <i>Evolvulus alsinoides</i> (L.) L., (2) <i>Ipomoea aquatica</i> Forssk., (3) <i>Ipomoea asarifolia</i> (Desr.) Roem. & Schult., (4) <i>Ipomoea coscinosperma</i> Hochst. ex Choisy, (5) <i>Ipomoea dichroa</i> Hochst. ex Choisy, (6) <i>Merremia pinnata</i> (Choisy) Hallier f., (7) <i>Merremia tridentata</i> (L.) Hallier f.
Cucurbitaceae	6	(1) <i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrad., (2) <i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai, (3) <i>Cucumis ficifolius</i> A.Rich., (4) <i>Cucumis melo</i> L., (5) <i>Cucumis metuliferus</i> Naudin, (6) <i>Cucumis prophetarum</i> L., (7) <i>Cucurbita pepo</i> L., (8) <i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl., (9) <i>Luffa cylindrica</i> (L.) M.Roem., (10) <i>Momordica balsamina</i> L., (11) <i>Momordica charantia</i> L.
Cyperaceae	1	(1) <i>Cyperus alopecuroides</i> Rottb., (2) <i>Cyperus esculentus</i> L.
Dracaenaceae	1	(1) <i>Sansevieria liberica</i> Gérôme & Labroy
Ebenaceae	1	(1) <i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst ex A. DC.
Elatinaceae	1	(1) <i>Bergia suffruticosa</i> (Delarbre) Fenzl
Euphorbiaceae	9	(1) <i>Chrozophora brocchiana</i> Vis, (2) <i>Chrozophora senegalensis</i> (Lam.) A.Juss. ex Spreng., (3) <i>Croton gratissimus</i> Burch, (4) <i>Dalechampia scandens</i> L., (5) <i>Euphorbia balsamifera</i> Ait, (6) <i>Euphorbia forskalii</i> J.Gay, (7) <i>Euphorbia hirta</i> L., (8) <i>Euphorbia sudanica</i> A.Chev., (9) <i>Flueggea virosa</i> (Roxb. ex Willd.) Voigt, (10) <i>Jatropha curcas</i> L., (11) <i>Manihot esculenta</i> Crantz, (12) <i>Phyllanthus pentandrus</i> Schumach. & Thonn., (13) <i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir., (14) <i>Ricinus communis</i> L.
Flacourtiaceae	1	(1) <i>Oncoba spinosa</i> Forssk.
Ganodermataceae	1	(1) <i>Ganoderma applanatum</i> (Pers.) Pat., (2) <i>Ganoderma colossus</i> (Fr.) C.F. Baker, (3) <i>Ganoderma lucidum</i> (Curtis) P. Karst.
Hippocrateaceae	1	(1) <i>Loeseneriella africana</i> (Willd.) R.Wilczek ex N.Hallé
Hymenochaetaceae	2	(1) <i>Inonotus cf. ochroporus</i> (Van der Byl) Pegler, (2) <i>Phellinus aff. merrillii</i> (Murrill) Ryvarden, (3) <i>Phellinus allardii</i> (Bres.) S. Ahmad
Lamiaceae	3	(1) <i>Hyptis spicigera</i> Lam., (2) <i>Mentha X piperita</i> L., (3) <i>Ocimum americanum</i> L., (4) <i>Ocimum basilicum</i> L., (5) <i>Ocimum gratissimum</i> L.
Lauraceae	1	(1) <i>Persea americana</i> Mill.
Loganiaceae	1	(1) <i>Strychnos innocua</i> Delile, (2) <i>Strychnos spinosa</i> Lam.
Loranthaceae	1	(1) <i>Tapinanthus globiferus</i> (A.Rich.) Tiegh.
Lythraceae	1	(1) <i>Lawsonia inermis</i> L.
Malvaceae	6	(1) <i>Abelmoschus esculentus</i> (L.) Moench, (2) <i>Abutilon pannosum</i> (G.Forst.) Schltld., (3) <i>Gossypium barbadense</i> L., (4) <i>Gossypium herbaceum</i> L., (5) <i>Gossypium hirsutum</i> L., (6) <i>Hibiscus sabdariffa</i> L., (7) <i>Pavonia senegalensis</i> (Cav.) Leistner, (8) <i>Sida cordifolia</i> L., (9) <i>Sida ovata</i> Forssk.
Meliaceae	3	(1) <i>Azadirachta indica</i> A. Juss., (2) <i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss., (3) <i>Pseudocedrela kotschy</i> (Schweinf.) Harms
Menispermaceae	1	(1) <i>Chasmanthera dependens</i> Hochst.

Mimosaceae	9	(1) <i>Acacia ehrenbergiana</i> Hayne, (2) <i>Acacia erythrocalyx</i> Brenan, (3) <i>Acacia macrostachya</i> Rchb. ex DC., (4) <i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. ex Delile, (5) <i>Acacia Senegal</i> (L.) Willd., (6) <i>Acacia seyal</i> Delile, (7) <i>Acacia tortilis</i> (Forssk.) Hayne, (8) <i>Albizia chevalieri</i> Harms, (9) <i>Amblygonocarpus andongensis</i> (Welw. ex Oliv.) Exell & Torre, (10) <i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn., (11) <i>Entada africana</i> Guill. & Perr., (12) <i>Faidherbia albida</i> (Delile) A. Chev., (13) <i>Neptunia oleracea</i> Lour., (14) <i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br. ex G.Don, (15) <i>Prosopis africana</i> (Guill. & Perr.) Taub., (16) <i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.
Moraceae	1	(1) <i>Ficus carica</i> L., (2) <i>Ficus ingens</i> (Miq.) Miq., (3) <i>Ficus platyphylla</i> Delile, (4) <i>Ficus polita</i> Vahl, <i>Ficus</i> sp., (5) <i>Ficus sycomorus</i> L., (6) <i>Ficus thonningii</i> Blume
Moringaceae	1	(1) <i>Moringa oleifera</i> Lam.
Musaceae	1	(1) <i>Musa paradisiaca</i> L.
Myrtaceae	3	(1) <i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh., (2) <i>Eucalyptus globulus</i> Labill., (3) <i>Psidium guajava</i> L., (4) <i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry
Nymphaeaceae	1	(1) <i>Nymphaea lotus</i> L.
Olacaceae	1	(1) <i>Ximenia americana</i> L.
Oleaceae	1	(1) <i>Olea europaea</i> L.
Onagraceae	1	(1) <i>Ludwigia erecta</i> (L.) Hara
Papilionaceae	17	(1) <i>Abrus precatorius</i> L., (2) <i>Aeschynomene afraspera</i> J.Léonard, (3) <i>Aeschynomene indica</i> L., (4) <i>Alysicarpus ovalifolius</i> (Schumach.) J.Léonard, (5) <i>Andira inermis</i> (Wright) DC., (6) <i>Arachis hypogaea</i> L., (7) <i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp., (8) <i>Crotalaria arenaria</i> Benth., (9) <i>Crotalaria pallida</i> Aiton, (10) <i>Crotalaria podocarpa</i> DC., (11) <i>Indigofera astragalina</i> DC., (12) <i>Indigofera berhautiana</i> J. B. Gillett, (13) <i>Indigofera diphylla</i> Vent., (14) <i>Indigofera hirsuta</i> L., (15) <i>Indigofera leptoclada</i> Harms, (16) <i>Indigofera pilosa</i> Poir., (17) <i>Indigofera tinctoria</i> L., (18) <i>Lonchocarpus laxiflorus</i> Guill. & Perr., (19) <i>Lonchocarpus sericeus</i> (Poir.) Humb., Bonpl. & Kunth, (20) <i>Medicago sativa</i> L., (21) <i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir., (22) <i>Requienia obcordata</i> (Lam. ex Poir.) DC., (23) <i>Stylosanthes erecta</i> P. Beauv., (24) <i>Tephrosia linearis</i> (Willd.) Pers., (25) <i>Tephrosia lupinifolia</i> DC., (26) <i>Tephrosia pedicellata</i> Baker, (27) <i>Tephrosia purpurea</i> (L.) Pers., (28) <i>Trigonella foenum-graecum</i> L., (29) <i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp., (30) <i>Zornia glochidiata</i> Rchb. ex DC.
Pedaliaceae	3	(1) <i>Ceratotheca sesamoides</i> Endl., (2) <i>Rogeria adenophylla</i> J.Gay ex Delile, (3) <i>Sesamum alatum</i> Thonn., (4) <i>Sesamum indicum</i> L.
Piperaceae	1	(1) <i>Piper guineense</i> Schumach. & Thonn., (2) <i>Piper nigrum</i> L.
Poaceae	12	(1) <i>Andropogon gayanus</i> Kunth, (2) <i>Aristida sieberiana</i> Trin., (3) <i>Cenchrus prieurii</i> (Kunth) Maire, (4) <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf, (5) <i>Cymbopogon giganteus</i> Chiov., (6) <i>Cymbopogon schoenanthus</i> (L.) Spreng, (7) <i>Echinochloa colona</i> (L.) Link, (8) <i>Echinochloa stagnina</i> (Retz.) P. Beauv., (9) <i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P.Beauv, (10) <i>Eragrostis tenella</i> (L.) Roem. & Schult., (11) <i>Loudetia hordeiformis</i> (Stapf) C.E.Hubb., (12) <i>Oryza sativa</i> L., (13) <i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R.Br., (14) <i>Pennisetum pedicellatum</i> Trin., (15) <i>Sorghum arundinaceum</i> (Desv.) Stapf, (16) <i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench, <i>Sorghum</i> sp, (17) <i>Vetiveria nigritana</i> (Benth.) Stapf, (18) <i>Zea mays</i> L.
Polygalaceae	2	(1) <i>Polygala erioptera</i> DC., (2) <i>Securidaca longipedunculata</i> Fresen.
Pontederiaceae	1	(1) <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms
Portulacaceae	1	(1) <i>Portulaca oleracea</i> L.
Punicaceae	1	(1) <i>Punica granatum</i> L.
Ranunculaceae	1	(1) <i>Nigella sativa</i> L.
Rhamnaceae	1	(1) <i>Ziziphus mauritiana</i> Lam., (2) <i>Ziziphus mucronata</i> Willd., (3) <i>Ziziphus spina-christi</i> (L.) Desf.
Rosaceae	1	(1) <i>Rubus idaeus</i> L.
Rubiaceae	9	(1) <i>Crossopteryx febrifuga</i> (G.Don) Benth., (2) <i>Feretia apodanthera</i> Delile, (3) <i>Gardenia erubescens</i> Stapf & Hutch, (4) <i>Gardenia sokotensis</i> Hutch., (5) <i>Gardenia ternifolia</i>

		Schumach. & Thonn., (6) <i>Kohautia grandiflora</i> DC., (7) <i>Mitracarpus hirtus</i> (L.) DC., (8) <i>Mitragyna inermis</i> (Willd.) Kuntze., (9) <i>Pavetta crassipes</i> K. Schum., (10) <i>Sarcocephalus latifolius</i> (Sm.) E.A.Bruce, (11) <i>Spermacoce stachydea</i> DC.
Rutaceae	1	(1) <i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.
Salvadoraceae	1	(1) <i>Salvadora persica</i> L.
Sapindaceae	1	(1) <i>Paullinia pinnata</i> L.
Sapotaceae	1	(1) <i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn.
Scrophulariaceae	3	(1) <i>Bacopa crenata</i> (P. Beauv.) Hepper., (2) <i>Scoparia dulcis</i> L., (3) <i>Striga hermonthica</i> (Delile) Benth.
Solanaceae	5	(1) <i>Capsicum annum</i> L., (2) <i>Capsicum frutescens</i> L., (3) <i>Datura fastuosa</i> L., (4) <i>Nicotiana tabacum</i> L., (5) <i>Schwenkia americana</i> L., (6) <i>Solanum aethiopicum</i> L., (7) <i>Solanum incanum</i> L., (8) <i>Solanum lycopersicum</i> L., (9) <i>Solanum tuberosum</i> L.
Sterculiaceae	3	(1) <i>Cola laurifolia</i> Mast., (2) <i>Cola nitida</i> (Vent.) Schott & Endl., (3) <i>Sterculia setigera</i> Delile, (4) <i>Waltheria indica</i> L.
Tamaricaceae	1	(1) <i>Tamarix aphylla</i> (Jusl.) H.Karst.
Tiliaceae	2	(1) <i>Corchorus olitorius</i> L., (2) <i>Grewia bicolor</i> Juss., (3) <i>Grewia flavescens</i> Juss.
Typhaceae	1	(1) <i>Typha domingensis</i> Pers.
Ulmaceae	1	(1) <i>Celtis toka</i> (Forssk.) Hepper & J.R.I.Wood
Verbenaceae	2	(1) <i>Gmelina arborea</i> Roxb., (2) <i>Vitex doniana</i> Sweet
Vitaceae	2	(1) <i>Ampelocissus africanus</i> (Lour.) Merr., (2) <i>Cissus populnea</i> Guill. & Perr., (3) <i>Cissus quadrangularis</i> L.
Zingiberaceae	1	(1) <i>Zingiber officinale</i> Roscoe
Zygophyllaceae	1	(1) <i>Tribulus terrestris</i> L.

3.1.3 PLANTES MEDICINALES LES PLUS CITEES

Le tableau 2 présente les noms scientifiques et vernaculaires (Hausa et Zarma) de 20 espèces à plus fortes citations dans la médecine traditionnelle du Niger. Il s'agit de *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile, de *Combretum micranthum* G. Don, de *Acacia nilotica* (L.) Willd. ex Delile, de *Guiera senegalensis* J.F.Gmel., de *Boscia senegalensis* (Pers.) Lam. ex Poir. et de *Cassia sieberiana* DC. Ces dernières entrent dans le traitement de plusieurs maladies comme les hémorroïdes, le paludisme, la diarrhée, l'ulcère, les hépatites, l'hypertension artérielle, le diabète, la plaie, l'anémie, le rhume, les maux de ventre et la faiblesse sexuelle.

Tableau 2. Les espèces à forte citation

Noms scientifiques	Noms vernaculaires		Nombre de citations
	Hausa	Zarma	
<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Delile	Adua	Garbey	13
<i>Combretum micranthum</i> G. Don	Guéza	Kubu	12
<i>Acacia nilotica</i> (L.) Willd. ex Delile	Bagarua	Baani	12
<i>Guiera senegalensis</i> J.F.Gmel.	Sabara	Sabara	11
<i>Boscia senegalensis</i> (Pers.) Lam. ex Poir.	Anza	Anza, ortha	11
<i>Cassia sieberiana</i> DC.	Malga	Sinsan	11
<i>Bauhinia rufescens</i> Lam.	Dirga, Girga, Jirga	Namari, Haiga hampa	10
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	Madatchi	Farey	10
<i>Piliostigma reticulatum</i> (DC.) Hochst.	Kalgo	Kossey, Kosorey	10
<i>Anogeissus leiocarpa</i> (DC.) Guill. & Perr.	Marké	Bonga, Kogel	10
<i>Sclerocarya birrea</i> (A.Rich.) Hochst.	Luley	Diney	9
<i>Prosopis africana</i> (Guill. & Perr.) Taub.	Kiryaa	Zamturi	9
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	Godda	Mufa	9
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) R.Br.	Tunfafia	Sagay	9
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	Madobia	Tolo	9

<i>Boswellia dalzielii</i> Hutch.	Hano	Hano	9
<i>Kigelia africana</i> (Lam.) Benth.	Rawaya, Yawuriya	Kombey	9
<i>Tamarindus indica</i> L.	tsamia	Bossey	8
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Dogon yaro, Bédi	Milia, Turifuata	8
<i>Combretum glutinosum</i> Perr.	Taramnia	Kokorbé	8

3.1.4 PARTIES DE PLANTES UTILISEES DANS LA PHYTOTHERAPIE

En médecine traditionnelle, différentes parties de plantes identifiées, en particulier les feuilles, les écorces, les racines, les fruits ou même les plantes entières sont exploitées par la population du Niger. D'après la figure 2, les feuilles sont les plus utilisées avec une fréquence de 28,89%; suivies de l'écorce avec 18,33%; puis des racines avec 16,11%; en suite des fruits avec 11,39% et de la plante entière avec 8,33%. Les graines, partie aérienne et autres ont respectivement 7,22%; 4,44% et 3,33%. Enfin, une légère utilisation de carpophore est faite à 1,94%.

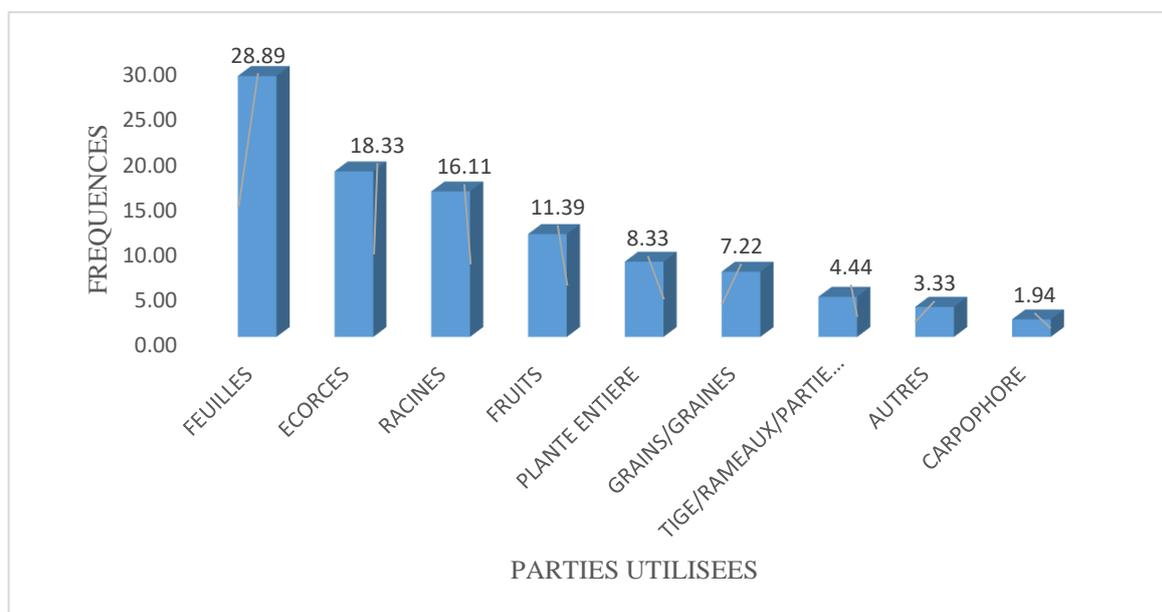


Fig. 2. Parties de plantes utilisées

3.1.5 MODE DE PREPARATION DE REMEDES

Plusieurs méthodes de préparation des recettes sont utilisées pour extraire les principes actifs des plantes médicinales afin de faciliter leur administration. La décoction a la plus forte fréquence avec 37%. Les modes macération, poudre, trituration et infusion viennent respectivement avec 23%, 13%, 10% et 9%. La fumigation et la cuisson ont chacune 3% et les autres 2%. Des ingrédients d'origine animale ou minérale tels que du sel, du lait, du natron, du beurre sont, des fois, associés à la préparation des remèdes.

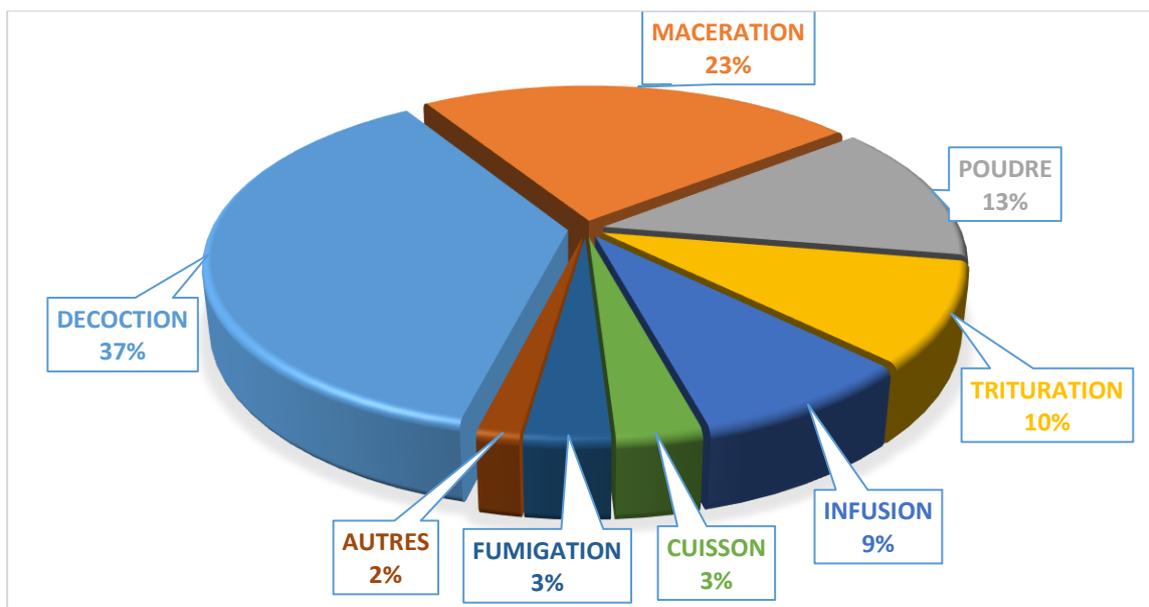


Fig. 3. Répartition des modes de préparation des recettes médicinales

3.1.6 MODES D'ADMINISTRATION DE REMEDES

Les voies d'administration en médecine traditionnelle sont diverses. La plupart des médicaments à base de plantes sont consommés par voie orale avec 44,87%. L'usage par la voie cutanée est de 27,38% et par inhalation de 12,55%. Les autres modes d'administration sont faiblement représentés.

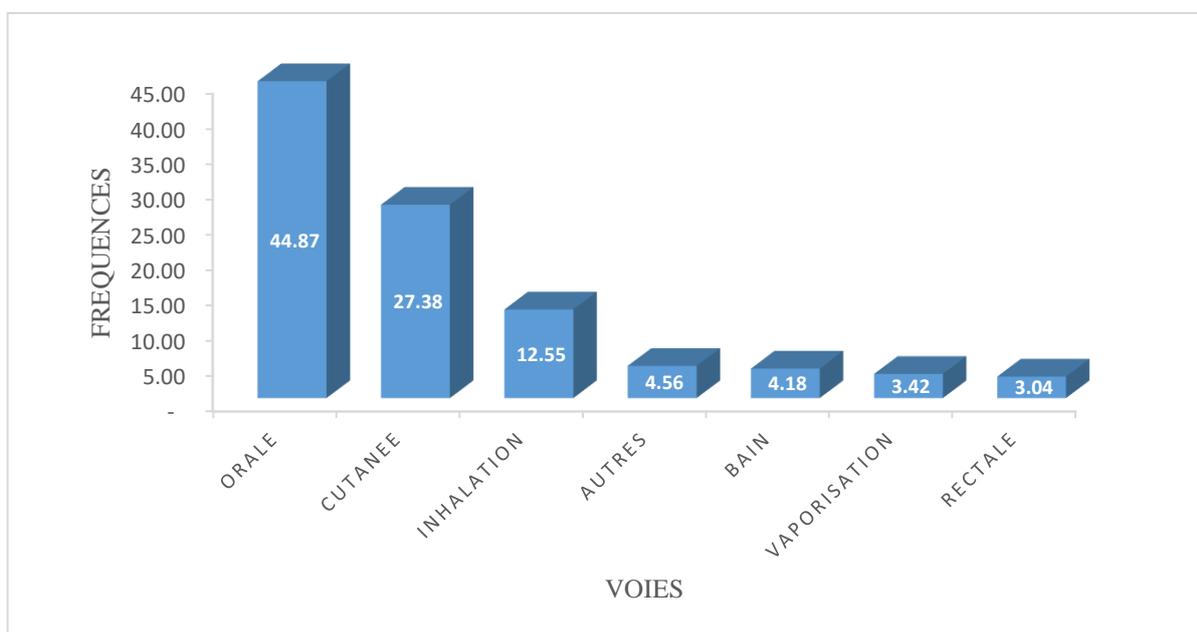


Fig. 4. Répartition des modes d'administration des recettes médicinales

3.1.7 POSOLOGIE

La figure 5 porte les fréquences de prise par jour de médicaments traditionnels. Les recettes sont présent 3 fois par jour avec une fréquence prédominante de 52,34%, suivie de la prise 2 fois par jour avec 28,97% et d'une fois par jour avec 13,08%. Les prises 2 à 3 fois par jour et 4 fois par jour ont 1,87% chacune; à volonté et une fois par 2 jours ont chacune 0,93%.

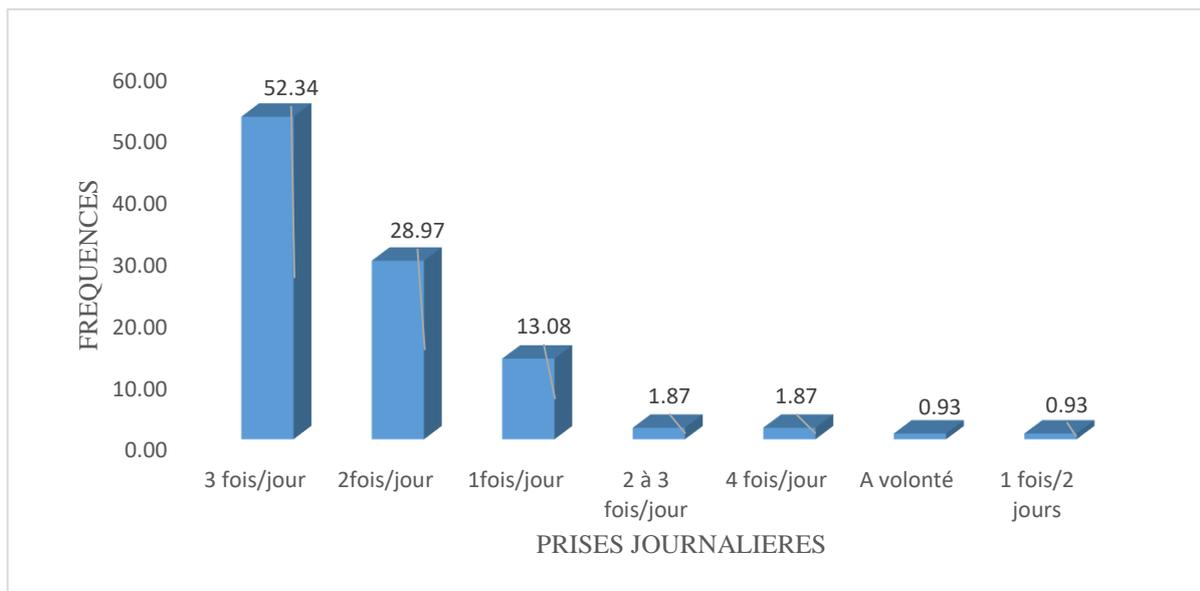


Fig. 5. Répartition de la dose journalière

3.1.8 DUREES DE TRAITEMENTS

La figure 6 présente les fréquences des durées de traitements à base de plantes médicinales. L'analyse des résultats montre que la durée de traitements d'une journée prédomine avec 26%. Les traitements en 2 jours, jusqu'à la guérison, 3 jours et 3 à 7 jours ont respectivement 24%, 22%, 14% et 4%. Les autres sont peu représentées avec 2% chacune.

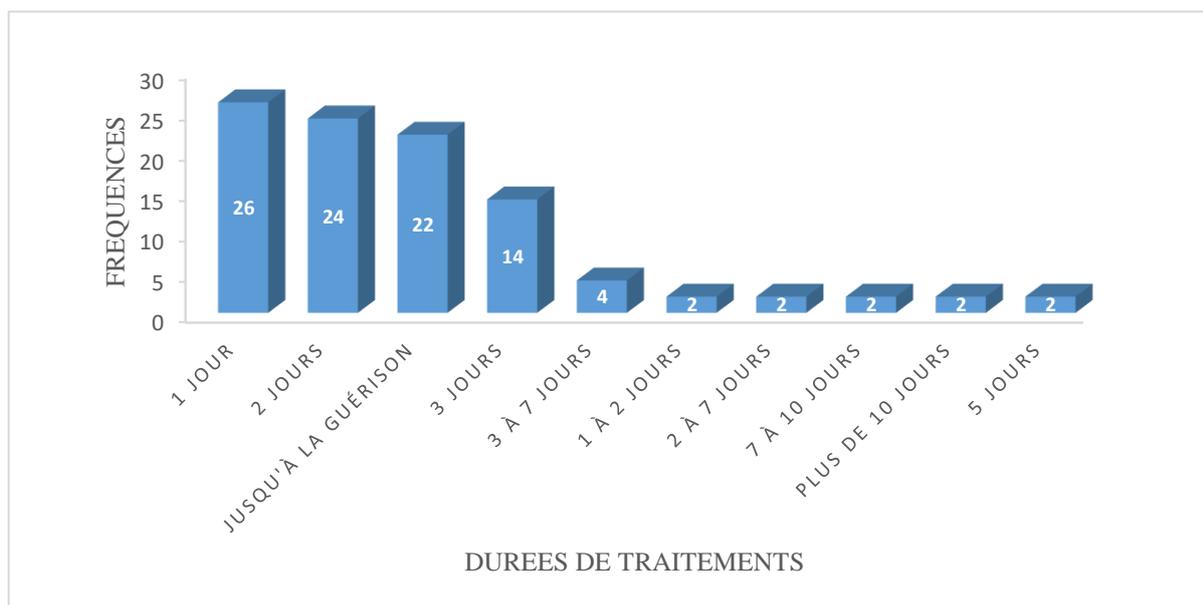


Fig. 6. Répartition des durées de traitements

3.1.9 FREQUENCE DE DONNEES SELON LES REGIONS DU NIGER

Sur les 8 régions que compte le Niger, celle de Tillabéri a le plus de données sur les plantes médicinales à hauteur de 32%, suivie des régions de Niamey et de Dosso avec respectivement 24% et 20%. Les données ayant fait cas du Niger sans préciser les localités ne représentent que 8%, tout comme celles portant sur Maradi et Tahoua. Aucune donnée sur les plantes médicinales d'Agadez, de Zinder et de Diffa ne figure dans cette étude.

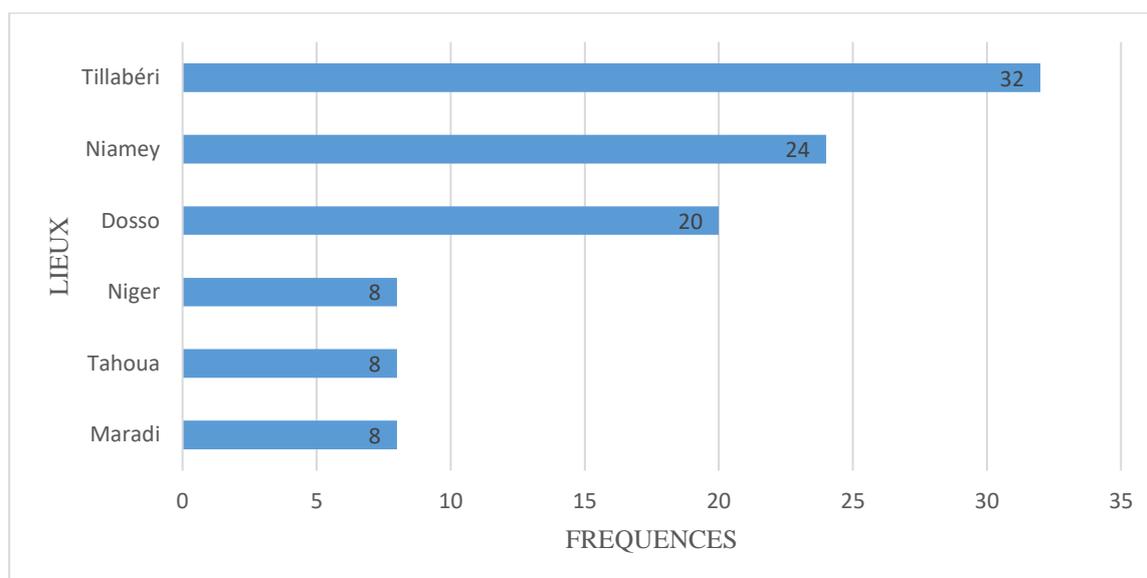


Fig. 7. Proportion des études menées dans les différentes régions du Niger

3.2 DISCUSSION

La recherche bibliographique a conduit à l'obtention de 119 études. Celles dont les résultats sont peu pertinents ont été exclues de la présente revue pour ne retenir que 17 études qui donnent des informations appropriées sur les plantes médicinales et leurs modes d'utilisation au Niger.

La présente étude a permis de recenser 315 espèces végétales appartenant à 220 genres et 88 familles. Cependant, 245 espèces médicinales ont été recensées sur toute l'étendue du territoire Nigérien [9]. La forte composition floristique obtenue indique une bonne disponibilité et une large utilisation des espèces végétales dans la pharmacopée traditionnelle du Niger. La prédominance de la famille des Papilionaceae avec le plus grand nombre d'espèces et le signalement de *Balanites aegyptiaca* (L.) Delile, de *Combretum micranthum* G. Don, de *Acacia nilotica* (L.) Willd. ex Delile, de *Guiera senegalensis* J.F.Gmel., de *Boscia senegalensis* (Pers.) Lam. ex Poir. et de *Cassia sieberiana* DC., comme espèces les plus citées dans cette étude, témoigne de leur grande importance dans l'usage thérapeutique en médecine traditionnelle au Niger [4], [11].

Parmi les parties de plantes les plus utilisées dans la pharmacopée traditionnelle au Niger, les feuilles sont prédominantes à 28,89%. En effet, siège de la photosynthèse, les feuilles sont également abondantes et très accessibles pour être prélevées par les populations [12].

Pour extraire les principes actifs dans les différents organes de plantes, plusieurs modes de préparation des phytomédicaments sont utilisés. Ainsi, la décoction est le mode de préparation de remèdes à base de plantes le plus utilisé avec 37%. Cette pratique, permet de recueillir le plus de principes actifs des différentes parties de plantes, mais aussi d'augmenter la durée de conservation tout en atténuant voire même d'annuler l'effet toxique de certaines recettes, surtout avec l'ajout d'ingrédients d'origine animale ou minérale [1].

Le mode oral avec 44,87% est la principale voie d'administration des phytomédicaments. Cette prescription peut s'expliquer par le fait que les principes actifs agissent plus efficacement en étant ingurgités [2].

En générale, un médicament est inefficace en dessous d'une certaine dose, efficace lorsque la dose est atteinte et toxique quand la dose est élevée. En effet, l'absence d'une bonne précision sur le dosage ou la mauvaise utilisation des médicaments traditionnels peut avoir des effets nuisibles chez le patient. Ainsi, 3 fois par jour avec 52,34% est la prise journalière la plus représentée dans la présente étude.

La durée de traitements dépend de la maladie et de sa gravité. Cependant, pour qu'un produit puisse agir efficacement jusqu'à la guérison, un temps utile est nécessaire. Dans cette revue, la durée de traitements d'une journée prédomine avec 26%.

En terme de données obtenues, les régions de Tillabéri, Niamey et Dosso possèdent le plus de données sur les plantes médicinales avec des fréquences respectives de 33%; 24% et 20%. Cela peut se justifier par le fait que ces localités, situées au

sud-ouest du Niger et objet de nombreuses études [3], [16], possèdent une plus grande biodiversité végétale par rapport au reste du pays, nécessitant ainsi des investigations afin de déterminer leurs multiples valeurs.

4 CONCLUSION ET PERSPECTIVES D'ETUDE

La présente synthèse bibliographique a permis de faire un bilan des travaux déjà réalisés sur les plantes médicinales au Niger. Les résultats obtenus ont permis de rassembler plusieurs informations sur l'importance accordée à la phytothérapie dans le traitement de diverses maladies. Nombreuses espèces végétales médicinales ont été recensées, réparties en plusieurs genres et familles botaniques dont les Papilionaceae sont les plus représentées. Les organes végétaux les plus utilisées sont les feuilles et la plupart des recettes sont administrées par voie orale sous forme de décoction. De plus, plusieurs informations sur la posologie, à savoir les fréquences de prise de médicaments traditionnels et les durées de traitements ont été apportées. Ainsi, des investigations dans le domaine de la pharmacopée traditionnelle doivent être poursuivies, surtout dans les zones du pays à forte diversité végétale.

Cette revue peut constituer de référence pour des éventuelles recherches scientifiques.

Des nouvelles pistes de recherches peuvent porter sur l'écologie et les connaissances phyto-thérapeutiques dans le sud-ouest du Niger pour:

- caractériser la diversité des plantes utilisées dans la pharmacopée traditionnelle de la zone sud-ouest du Niger;
- évaluer la diversité floristique de la zone sud-ouest du Niger;
- établir une typologie de pressions anthropiques et leurs effets sur les plantes médicinales;
- mettre en place un plan de conservation communautaire des plantes médicinales en faveur des populations autochtones, pour une gestion durable.

REFERENCES

- [1] S. Mounkaila, S. Barmo, M. Boube, K. Saley, B-A. I. Hassane, A. Mahamane, K. Ikhiri and M. Saadou, Inventaire Et Gestion Des Plantes Médicinales Dans Quatre Localités Du Niger, *European Scientific Journal*, vol. 13, no. 24, pp. 1857-7881, 2017.
- [2] L. M. Manzo, M. Idrissa and K. Ikhiri, Les plantes médicinales utilisées dans le traitement des diarrhées au Niger: Etude ethnobotanique, *Algerian Journal of Natural Products*, vol. 5, no. 2, pp. 475-482, 2017.
- [3] A. R. I. Garba, H. Adakal, T. Abasse, K. Koudouvo, S. Karim, A. Akourki, M. Gbeassor and S. Mahamane, Etudes ethnobotaniques des plantes utilisées dans le traitement des parasitoses digestives des petits ruminants (ovins) dans le Sud-Ouest du Niger, *International Journal of Biological And Chemical Sciences*, vol. 13, no 3, pp 1534-1546, 2019.
- [4] I. Yolidje, D. A. Keita, I. Moussa, A. Toumane, S. Bakasso, K. Saley, T. Much, J., L. Pirat and J. M. Ouamba, Enquête ethnobotanique sur les plantes utilisées traditionnellement au Niger dans la lutte contre les moustiques vecteurs des maladies parasitaires, *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, vol. 14, no. 2, pp. 570-579, 2020.
- [5] C. Moctar, B. A. N. Moussa, I. Moussa, I. A. Tidjani and K. Ikhiri, Etude Bibliographique et Phytochimique de Quelques Plantes Médicinales Utilisées Pour Le Traitement de Certaines Maladies par les Tradipraticiens de la Zone de l'Azawagh au Niger, *European Scientific Journal*, vol. 16, no. 6, pp. 1857-7881, 2020.
- [6] J. G. Adam, N. Echard and M. Lescot, Plantes médicinales Hausa de l'Ader (République du Niger), *Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique appliquée*, vol. 19, no. 8-9, pp. 259-399, 1972.
- [7] Adjanohoun E. J., Ahyi A. M., R., Ake Assi L., Dan Dicko L., Daouda H., Delmas M., de Souza S., Garba M., Guinko S., Kayonga A., N'Golo D., Raynal J. L. and Saadou M., 1980. Médecine et pharmacopée, Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques au Niger, ACCT. 251p.
- [8] Ikhiri K., Saadou M. et Garba M., 1984. Recherche sur la pharmacopée au Niger, CELHTO, UNESCO, Niamey, Niger. 45p.
- [9] M. Saadou, Les plantes médicinales du Niger: premier supplément à l'enquête ethnobotanique de 1979, *Revue de Médecines et pharmacopées africaines*, vol. 7, no. 1, pp. 11-24, 1993.
- [10] W. Alexander, Plantes médicinales et leur utilisation traditionnelle chez les paysans au Niger, *Etudes floristiques et végétales Burkina Faso*, vol. 6, pp. 9-18, 2002.
- [11] A. J. Mamadou, K. Saley, M. Boubé, S. Rokia and M. Saadou, Enquête Ethnobotanique Auprès Des Tradipraticiens De Santé Des Régions De Niamey Et Tillabéri Au Niger: Données 2012-2017, *European Scientific Journal*, vol. 13, no. 33, pp. 1857-7881, 2017.
- [12] L. Abdou, M. B. Moussa, I. Bagnian and A. Mahamane, Diversité et usages des plantes médicinales à l'ouest du Niger, *Journal of Animal & Plant Sciences*, vol. 46, no 2, pp. 8164-8174, 2020.

- [13] M. M. S. Sani, H. Sabo, K. M. Souley, M. R. Maman and H. Sadou, Caractérisation Phytochimique des Graines et des Pulpes de *Lagenaria siceraria* (Molina) Standley Utilisées en Pharmacopée dans Six (6) Régions du Niger, *European Scientific Journal*, vol. 15, no. 27, pp. 172-186, 2019.
- [14] I. Yolidje, A. K. Djibo, M. Idrissa, T. Abdoulaye, M. M. Inoussa, S. Karim, P. Jean-Luc, M. Tilman and M. O. Jean, Caractérisation Phytochimique et Activité Larvicide d'extraits Bruts de Plantes Issues de la Pharmacopée Traditionnelle du Niger sur les Larves d'*Anopheles gambiae* S.L., *European Scientific Journal*, vol. 15, no. 12, pp. 30-51, 2019.
- [15] Kossomi A. R. M., 2021. Etude ethnobotanique à propos de quelques plantes médicinales utilisées au Kawar: Région d'Agadez (Département de Bilma, 2019), Thèse de Doctorat en Pharmacie, Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger. 77p.
- [16] A. Garba, A. Amani, L. Abdou and A. Mahamane, Perceptions et usages socioéconomiques du tamarinier (*Tamarindus indica* L.) dans le Sud-Ouest du Niger: Implications pour une domestication et une conservation durable, *Journal of Animal & Plant Sciences*, vol. 40, no. 2, pp. 6584-6602, 2019.