

Principales plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel des maladies animales dans trois communes de la région de Maradi

Résumé

Les plantes médicinales sont utilisées par les éleveurs en pratiquant la médecine vétérinaire traditionnelle pour traiter ou soulager les animaux. Le but de ce travail est de recenser les pratiques des plantes médicinales utilisées dans les trois communes de la région de Maradi. A cet effet, une enquête a été effectuée interviewant 457 éleveurs. De ces résultats, 30 espèces ont été retenues réparties dans 21 familles botaniques. Dix (10) espèces sont les plus citées dont : l'espèce *Vachellia nilotica subsp. Adstringens* (Schumach. & Thonn.) Kyal. & Boatwr (19,04%), *Adansonia digitata* (16,66%), *Striga hermonthica* (Delile) Benth (11,90%), *Guiera senegalensis* J.F. Gmel (9,52%) et autres. Les parties les plus utilisées sont les feuilles avec une fréquence de 52%. La macération est la méthode de préparation la plus utilisée à 79%. La voie orale est le mode principal choisi pour administrer le remède chez l'animal (91%). La fréquence de la dose journalière une fois par jour pendant les traitements est la plus représentative à 74% avec durée de traitement jusqu'à guérison à 58%. Le traitement traditionnel est beaucoup plus utilisé par les éleveurs (91%) que la médecine vétérinaire moderne. Ces plantes médicinales pourraient servir d'étude d'activité phytochimique et biologique afin de vérifier leurs efficacités thérapeutiques.

Mots-clés : Plantes médicinales, traitement traditionnelle, animaux, Maradi, Maladies animales

Main medicinal plants used in the traditional treatment of animal diseases in three communes of the Maradi region

Abstract

Medicinal plants are used by breeders in practicing traditional veterinary medicine to treat or relieve animals. The aim of this work is to identify the practices of medicinal plants used in the three communes of the Maradi region. For this purpose, a survey was conducted interviewing 457 breeders. From these results, 30 species were selected distributed in 21 botanical families. Ten (10) species are the most cited including: the species *Vachellia nilotica subsp. Adstringens* (Schumach. &Thonn.) Kyal. & Boatwr (19.04%), *Adansonia digitata* (16.66%), *Striga hermonthica* (Delile) Benth (11.90%), *Guiera senegalensis* J.F. Gmel (9.52%) and others. The most used parts are the leaves with a frequency of 52%. Maceration is the most used preparation method at 79%. The oral route is the main method chosen to administer the remedy to animals (91%). The frequency of the daily dose once a day during treatments is the most representative at 74% with duration of treatment until cure at 58%. Traditional treatment is much more used by breeders (91%) than modern veterinary medicine. These medicinal plants could serve as a study of phytochemical and biological activity to verify their therapeutic efficacy.

Keywords: Medicinal plants, traditional treatment, animals, Maradi, Animal diseases.

Introduction

Depuis les débuts de l'humanité, les plantes ont toujours occupé une place importante dans les pratiques de traiter ou prévenir certaines maladies. En effet, les sociétés ont développé des connaissances approfondies sur leurs usages thérapeutiques, exploitant leurs propriétés biologiques (Hamadi et al., 2024). Les plantes médicinales représentent une ressource précieuse, en particulier dans les pays en voie de développement, où elles constituent un recours essentiel aux soins de santé primaire pour les populations rurales (Salhi et al., 2010). La médecine traditionnelle est devenue comme une alternative pertinente pour certaines pathologies résistantes aux traitements conventionnels. Certaines études soulignent l'efficacité comparable de certaines plantes médicinales par rapport à des médicaments importés par l'Afrique (Pousset, 1989). La médecine vétérinaire traditionnelle est devenue un usage commun des éleveurs des pays en voie de développement, compte tenu de sa facilité de mise en œuvre, de son faible coût et de la disponibilité locale des plantes (Merazi et al., 2016). McCorkle (1986), définit la médecine ethno-vétérinaire comme étant une science regroupant l'ensemble des savoirs, pratiques et croyances liés à la santé animale, transmis au sein des communautés pour les soins de santé animale traditionnelle. Les connaissances d'utilisation des plantes médicinales, sont souvent les mêmes que celles utilisées en médecine humaine, pour traiter les animaux depuis des générations (Xavier, 2020). Les plantes médicinales sont indispensables dans les soins de santé traditionnels et modernes en se basant sur leurs efficacités thérapeutiques prouvées scientifiquement (Hamadi et al., 2024). La littérature scientifique reconnaît de plus en plus l'importance des remèdes des plantes médicinales dans les soins vétérinaires. Des études ont, par exemple, identifié plus de 1700 usages thérapeutiques des recettes pour les soins des bovins, notamment contre les lésions cutanées, les troubles digestifs ou métaboliques (Ayrle, 2023). Au Rwanda, par exemple, un vaccin artisanal contre le charbon bactérien est fabriqué à base de l'arbuste (*Acanthus montanus*) en y ajoutant de la suie et du beurre frais (Lestrade, 1955). Les Rwandais connaissent depuis longtemps certaines maladies des animaux et leurs vecteurs des transmissions telles que le charbon bactérien, la peste bovine, la verminose, le furoncle, la catarrhe auriculaire, l'hygroma. Ils font usage des extraits végétaux et des plantes aromatiques pour traiter ces maladies (Adamantidis, 1956). Une étude dans la région de Sidi Bel Abbès de l'Ouest- Algérie a révélé une utilisation des plantes médicinales avec un taux d'efficacité élevé chez les moutons dont les plantes les plus utilisées sont *Thymus capitatus* et *Thymus vulgaris*.

(Yahya et al., 2016). Au Niger, plusieurs maladies sont soulagées avec les plantes médicinales à travers une meilleure connaissance des soins traditionnels (Soumaila et al., 2017). Selon une étude dans trois régions dans le Sud-ouest du Niger, les éleveurs utilisent la médecine traditionnelle pour soigner les animaux malades. Les remèdes traditionnels proposés pour lutter contre les parasites digestifs des petits ruminants (ovins) dans ces régions sont essentiellement à base des plantes locales composées de 33 espèces appartenant à 21 familles botaniques (Razak et al., 2019). Ainsi en Ainsi dans les zones rurales, les plantes médicinales sont couramment utilisées pour résoudre les problèmes de santé publique. En médecine vétérinaire, ces connaissances endogènes sont aussi sollicitée par les éleveurs traditionnels (Cédessia et al., 2019). Dans l'optique de valoriser le savoir faire traditionnel des plantes médicinales chez les éleveurs, une enquête a été effectuée dans trois communes de la région de Maradi, pour recenser les plantes médicinales et les pratiques utilisées dans ces communes en médecine vétérinaire traditionnelle afin d'envisager leurs études phytochimiques et biologiques plus approfondies.

Matériels et Méthodes

L'étude a été réalisée dans : 4 villages dans la commune de Djirataoua, 2 villages dans la commune de Tibiri et 2 localités dans la commune urbaine de Maradi, dont les villages de Bouyokacharouwa, Nassalé, Rijiar Sarki, Riadhi, Boutotchi, Guidan Babaou, Bareti et le grand marché des bétails de la ville. Le choix de ces localités est basé sur leurs proximités avec la ville de Maradi où l'élevage est intensément pratiqué. Les données ont été collectées à travers des questionnaires semi-ouverts, ces questionnaires sont établis sur la base des travaux des études antérieures (Aminou et al., 2018). L'enquête a ciblé 457 éleveurs dans ces trois communes comme zone d'étude avec un échantillon aléatoire. Il s'agit de recenser des informations sur le savoir endogènes des éleveurs sur les plantes médicinales dans la pratique d'élevage traditionnelle.

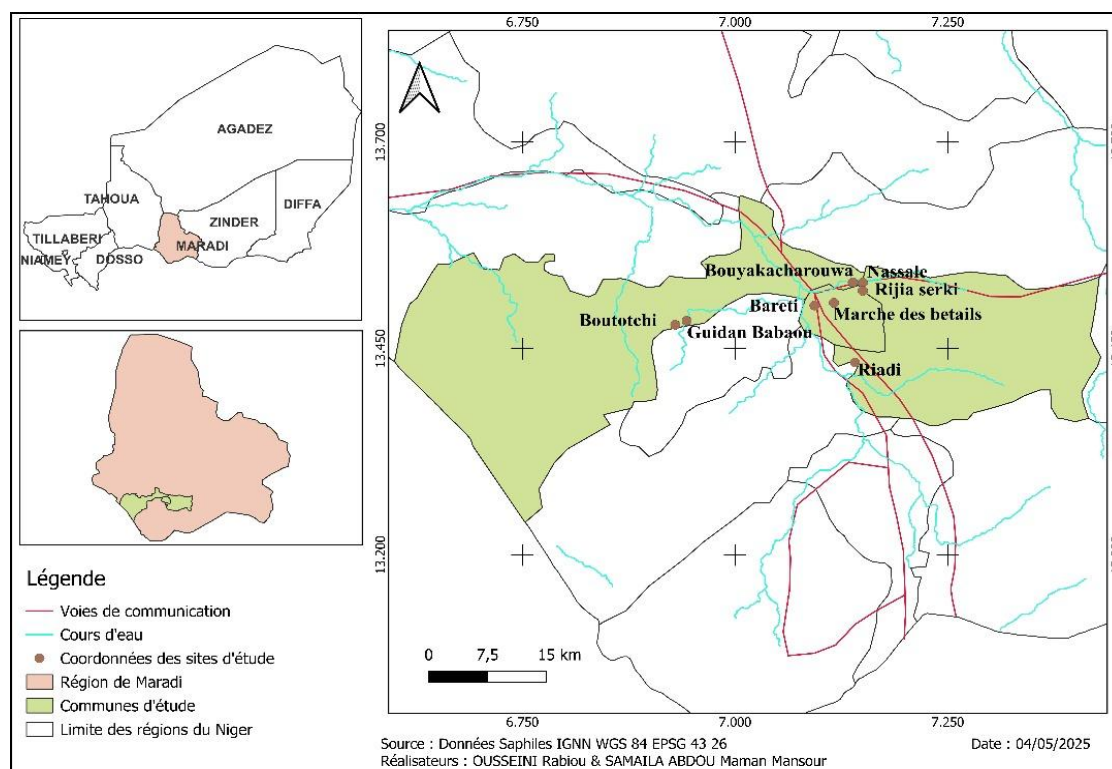


Figure 1 : zone d'étude

Analyse statistique

Les informations ont été collectées à travers le logiciel Kobo-collect version 2024.1.3. Les données ont été saisies et traitées avec le Microsoft Word et Excel. La fréquence des citations a été calculée selon la formule $F = \frac{n}{N}$ (Fah et al., 2013 ;Harouna et al., 2023).

F : Fréquence de citation ; **n** : Nombre des citations d'une composante et **N** : Nombre total des citations de toutes les composantes.

Résultats

Pratiques des plantes médicinales dans l'élevage traditionnel

Sur les terrains, plusieurs traitements traditionnels alternatifs faisant usages des plantes médicinales par les éleveurs contre certaines maladies sont recensés. Dans le tableau 1 ci-dessous, 30 espèces ont été retenues réparties dans 21 familles botaniques avec des raisons d'utilisations différentes. Mimosaceae, Anacardiaceae, Combretaceae, Meliaceae, Cucurbitaceae, Amaryllidaceae, Fabaceae sont les familles des plantes à forte citation respective. Certaines

107 espèces sont utilisées en association avec d'autres espèces ou avec natron pour renforcer le taux
 108 d'efficacité du traitement.

109 **Tableau 1:** répartition par familles botaniques des plantes médicinales

Famille APG IV (2016)	Nom Scientifique (Josef, 2021)	Nom Vernaculaire (Adam <i>et al.</i> , 1972)	Raison d'utilisation
Fabaceae	<i>Vachellia nilotica</i> subsp. <i>Adstringens</i> (Schumach. &Thonn.) Kyal. &Boatwr	Bagaruwa	Fièvre aphteuse chez les gros ruminants
Orobanchaceae	<i>Striga hermonthica</i> (Delile) Benth.	Gawguyé	Ballonnements chez les gros et petits ruminants
Malvaceae	<i>Adansonia digitata</i> L.	Kuka	Diarrhée chez les gros et petits ruminants
Fabaceae	<i>Faidherbia albida</i> (Del.) A. Chev.	Gao	Plaies et croissance chez les gros et petits ruminants
Combretaceae +	<i>Guiera senegalensis</i> J.F. Gmel. +	Sabara +	Pasteurellose chez les gros ruminants
Fabaceae	<i>Piliostigma-reticulatum</i> (DC.) Hochst.	Kalgo	
Fabaceae +	<i>Prosopis africana</i> (Guill. et Perr.) Taub. +	Kiryia +	Toux et fièvrechez les gros et petits ruminants
Anacardiaceae	<i>Sclerocarya Birrea</i> (A. Rich.) Hochst.	Daniya	

Fabaceae + Fabaceae	<i>Bauhinia rufescens</i> Lam. + <i>Piliostigma reticulatum</i> (DC.) Hochst.	Dirga + Kalgo	Colique chez les gros et petits ruminants
Ebenaceae	<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. Ex A.DC.	Kanya	Infection respiratoire chez les gros et petits ruminants
Fabaceae + Fabaceae	<i>Piliostigma-reticulatum</i> (DC.) Hochst. + <i>Albizia chevalieri</i> Harms	Kalgo + Kasari	Vaccin contre les infections digestives et respiratoires
Solanaceae	<i>Solanum incanum</i> L.	Gawta, gabton Kura	Pour grippe aviaire chez les volailles
Amaryllidaceae	<i>Allium cepa</i> L. + <i>Allium sativum</i> L.	Albasa + Tafanua	Grippe chez les gros et petits ruminants
Anacardiaceae	<i>Sclerocarya Birrea</i> (A. Rich.) Hochst.	Daniya	Fièvre chez les gros et petits ruminants
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia balsamifera</i> Ait.	Aguwa	Fissures de pieds chez les gros et petits ruminants
Combretaceae	<i>Guiera senegalensis</i> J.F. Gmel.	Sabara	Croissance chez les gros et petits ruminants
Combretaceae	<i>Combretum micranthum</i> G.Don	Geza	Pasteurellose chez les

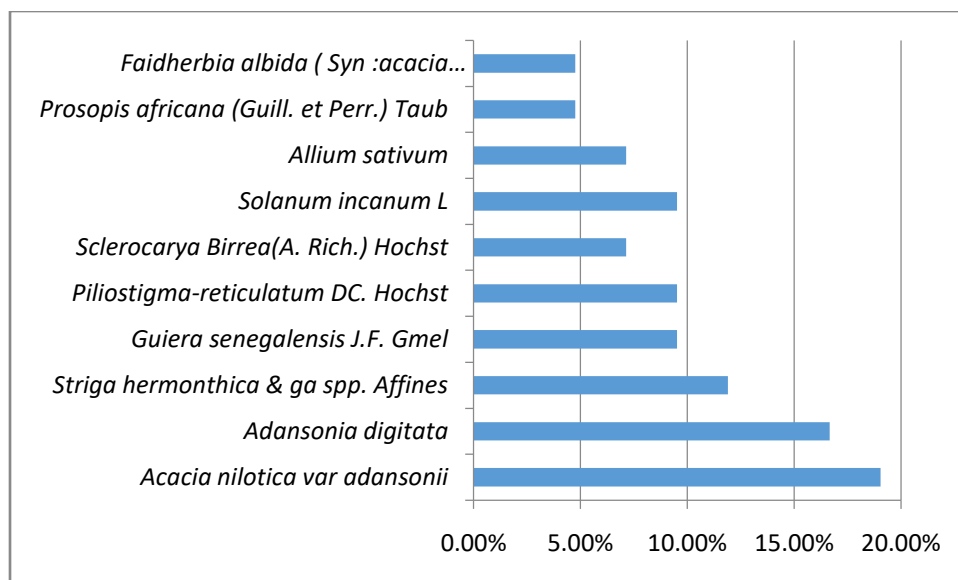
			gros ruminants
Zygophyllaceae	<i>Balanites aegyptiaca</i> (L.) Del.	Aduwa	Infection parasitaire et bactérienne chez les gros et petits ruminants
Fabaceae	<i>Piliostigma-reticulatum</i> (DC.) Hochst.	Kalgo	Colique chez les gros et petits ruminants
Asteraceae +	<i>Dicoma tomentosa</i> Cass. +	Dauda'baywa	Toute infection d'origine inconnue chez les gros et petits ruminants
Anacardiaceae	<i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K. Krause	+ Fâru	
Malvaceae	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Yakwa	''Bata tické''(manque de rumination)
Burseraceae	<i>Commiphora Africana</i> (A. Rich.) Engl.	Dashi	Charbon bactérien chez les gros et petits ruminants
Rhamnaceae	<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Magaria	Colique chez les gros et petits ruminants
Moraceae	<i>Ficus platyphylla</i> Del.	Gamji	Infection d'estomac chez les gros et petits ruminants
Cucurbitaceae +	<i>Cucumis prophetarum</i> L. +	N'yamania	Infection digestive chez les gros et petits ruminants
Fabaceae	<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br. ex G.Don	+ Dorowa	
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Dogonyaro	Grippe aviaire chez les

			volailles
Fabaceae + Anacardiaceae	<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R. Br. ex G. Don + <i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K. Krause	Dorowa + Fâru	Infection digestive chez les gros et petits ruminants
Fabaceae	<i>Prosopis africana</i> (Guill. et Perr.) Taub.	Kirya +natron	Inflammation de l'oreille chez les gros ruminants
Cucurbitaceae	<i>Cucumis metilifer</i> E. Meyer ex Naudin,	Tsiyan zaki	Pour grippe aviaire chez les volailles
Meliaceae	<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A. Juss.	mad ' âtchi	Pasteurellose chez les gros et petits ruminants
Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Ait.) Ait. f.	Tumfafiya	Diarrhée chez les gros ruminants
Lythraceae	<i>Lawsonia inermis</i> L.	lallé	Inflammation de l'oreille chez les gros ruminants
Amaryllidaceae	<i>Aliums ativum</i> L.	tafanua+ jibda	Mousse dans la bouche + plaie

110

111 **Plantes médicinales les plus citées**

112 Parmi les plantes médicinales recensées, 10 espèces sont les plus citées (figure 2) dont
113 respectivement : l'espèce *Vachellia nilotica subsp. Adstringens* (Schumach. &Thonn.) Kyal.
114 &Boatwr (19,04%), *Adansonia digitata* (16,66%), *Striga hermonthica* (Delile) Benth. (11,90%),
115 *Guiera senegalensis* J.F. Gmel (9,52%) et autres.



Figures 2 : Les espèces à forte citation

Parties des plantes utilisées en médecine vétérinaire traditionnelle

Au cours de l'enquête, différentes parties des plantes ont été citées (figure 3). Les parties les plus rencontrées sont les feuilles avec une fréquence de 52%, suivies par des écorces avec une fréquence de 24%, fruits à 15%, plantes entières à 6% et les graines avec une fréquence de 3%.

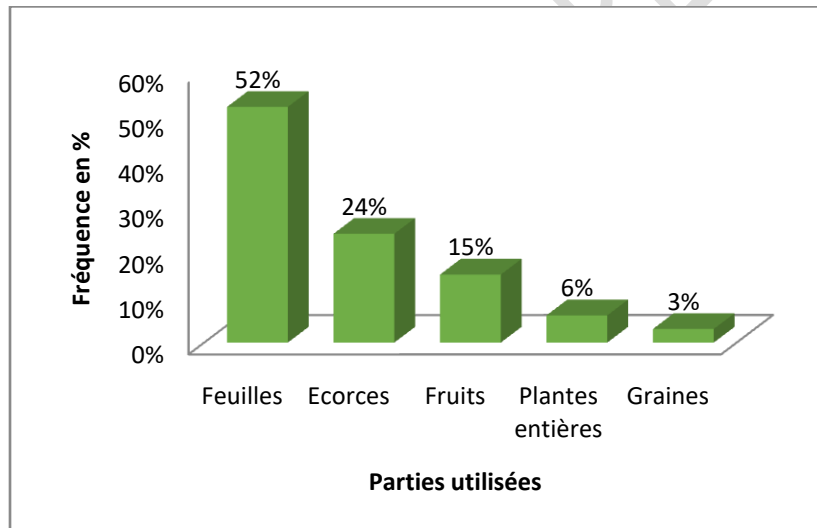


Figure 3: Fréquence des parties utilisées

Mode de préparation des recettes

En termes de préparation des recettes, les enquêtés préconisent l'utilisation de la macération à 79% comme méthode. L'usage directement de la poudre est limité avec un pourcentage de 12% et les autres méthodes sont à 9% d'utilisation (figure 4).

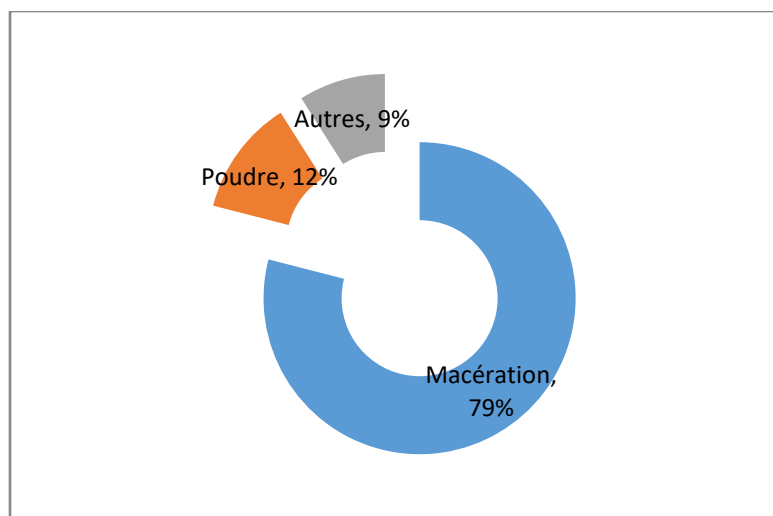


Figure 4: modes de préparation des recettes médicinales

Modes d'administration des remèdes

Selon la recette préparée, la voie orale est le mode principale choisi par les enquêtés pour administrer le remède chez l'animal (91%). La deuxième voie est celle à travers la peau à 6% d'utilisation (tableau 2).

Tableau 2 : Modes d'administration des recettes médicinales

Modes d'administration	Fréquence en %
Voie orale	91%
Cutanée	6%
Autres	3%

Posologie

Les enquêtés utilisent en grande partie la fréquence de la dose journalière une fois par jour (74%) pendant les traitements. La fréquence deux fois par jour est utilisée en faible proportion (19%) selon la figure 5 ci-dessous.

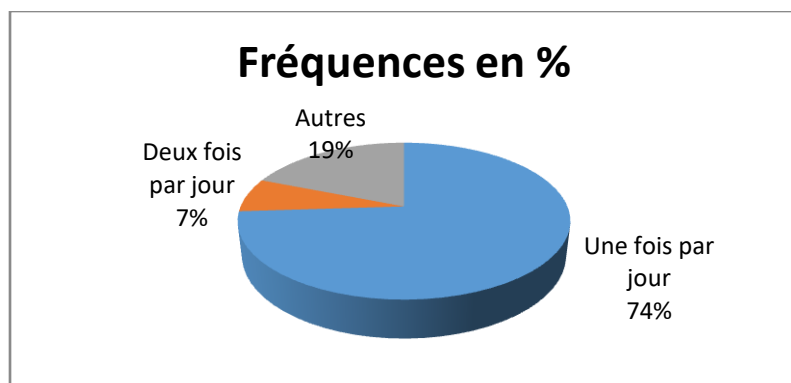


Figure 5: Fréquence de la dose journalière

Durée des traitements

La figure 6 montre la fréquence de la durée des traitements exprimée en pourcentage, dont la plus représentative est celle nommée jusqu'à guérison à 58%. La durée du traitement nommée jusqu'à trois jours est représentée à une fréquence de citation de 21% et la moins citée est celle d'une semaine de traitement à 3%.

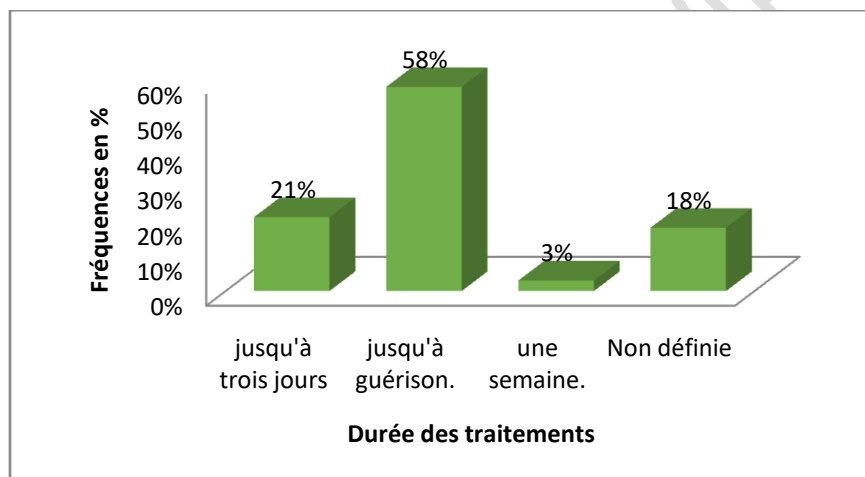


Figure 6: Fréquences de la durée des traitements

Recours à la médecine vétérinaires traditionnelle

Remarquons dans la figure 7 le traitement traditionnel est beaucoup plus utilisé par les éleveurs (91%). Ils choisissent de pratiquer l'automédication avec les connaissances endogènes des plantes médicinales. La médecine vétérinaire moderne est la moins sollicitée avec un taux de 9%.

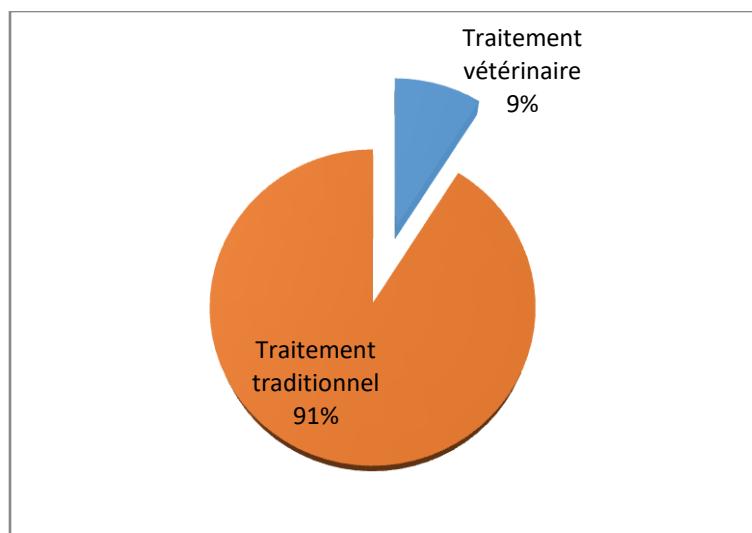


Figure 7 : Répartition en fonction du type des traitements

Répartition des données en fonction des communes et localités

Selon le tableau 3, huit localités ont été enquêtées dans l'étude réparties dans trois communes dont la plus représentative est la commune de Tibiri avec une fréquence cumulative de 38%, suivie de la commune de Djirataoua à 37% et la commune urbaine de Maradi en faible représentativité avec une fréquence cumulative de 25%.

Tableau 3 : Pourcentage des données en fonction des communes et localités

Communes	Localités	Fréquences en %	Fréquences cumulative %
Tibiri	Guidan Babaou	20	38
	Boutotchi	18	
Djirataoua	Rijia Sarki	18	37
	Bouyokacharouwa	7	
	Nassale	7	
	Riadhi	5	
Ville de Maradi	Marché des bétails/Maradi	16	25
	Bareti	9	

162 Discussion :

163 Dans cette étude plusieurs recettes médicinales ont été recensées chez les éleveurs, les familles
164 botaniques à forte citation respectives ont : Mimosaceae, Anacardiaceae, Combretaceae,
165 Meliaceae, Cucurbitaceae, Amaryllidaceae, Caesalpinaceae. Ces résultats sont proches de ceux
166 réalisés par Jazy et al., (2017), dans son étude rapportant que les familles les plus fréquemment
167 rencontrées dans l'ensemble des plantes recensées sont : Anacardiaceae, Mimosaceae,
168 Combretaceae, Annonaceae, Balanitaceae, Poaceae, Caesalpinaceae, Rhamnaceae, Meliaceae,
169 Cucurbitaceae, Fabaceae. Cette fréquence d'usage s'explique par les nombres d'espèces
170 médicinales rencontrées sous ces familles botaniques. Lors de cette étude, les espèces des plantes
171 les plus couramment utilisées sont : *Acacia nilotica var adansonii*, *Adansonia digitata*, *Striga*
172 *hermonthica*, *Guiera senegalensis*, *Piliostigma reticulatum*, *Solanum incanum* L, *Allium sativum*,
173 *Sclerocarya birrea*, *Prosopis africana*, *Faidherbia albida* (Syn : *acacia albida* Del). Ces
174 résultats sont similaires à ceux de Jazy et al., (2017) qui ont répertorié un grand nombre des
175 recettes à base de ces plantes dans le contexte des soins primaires. De même, les plantes comme
176 *Guiera senegalensis*, *Cassia sieberiana*, *Cassia occidentalis*, *Adansonia digitata*, *Khaya*
177 *senegalensis*, *Zizyphus mauritiana*, *Combretum micranthum* et *C. glutinosum* ont prouvée une
178 efficacité reconnue dans l'étude réalisée par Modou et al., (1995). Cette utilisation fréquente de
179 ces plantes médicinales justifie l'efficacité de leurs vertus thérapeutiques. Les feuilles, les
180 écorces, les fruits, les plantes et les graines sont les parties utilisées pour la formulation. La partie
181 la plus utilisée est la feuille. Les informations similaires ont été rapportées dans plusieurs travaux
182 antérieurs (Razak et al., 2019 ; Selouka et al., 2020 ; Doumongue et al., 2023). Leur usage
183 prédominant peut s'expliquer par leur accessibilité, leur facilité de transformation, et surtout leur
184 richesse en composés bioactifs. D'autres parties comme les écorces, les fruits, les racines, les
185 graines ou les plantes entières sont citées. Hassane (2008) souligne que toutes les parties de la
186 plante, y compris le latex et la résine, peuvent être utilisées dans les préparations médicinales.
187 En ce qui concerne les méthodes de préparation, la macération est la plus fréquemment employée
188 par les éleveurs, ce qui rejoint les travaux de Razak et al. (2019) et Kabore et al. (2007). Cette
189 méthode, largement répandue, permet d'extraire les principes actifs sans nécessiter de faire
190 cuisson, ce qui est adapté aux conditions rurales. Nacoulma (1996) rapporte également que la
191 macération figure parmi les pratiques courantes des tradithérapeutes. La voie orale est la
192 méthode d'administration la plus répandue, reflétant la facilité à administrer les remèdes. Ces

observations sont cohérentes avec celles de Yahaya et al. (2025) et Chermat et al. (2015), qui décrivent aussi une prédominance de l'administration orale dans leurs enquêtes ethnobotaniques. Concernant la durée du traitement, la plupart d'entre eux préconise deux à trois jours du traitement ou jusqu'à guérison, ça dépend de l'évolution de l'état de l'animal et de l'efficacité du traitement. D'après Nacoulma (1996), ce caractère empirique est bien connu dans la médecine traditionnelle, où la posologie reste approximative. Elle est souvent mesurée en poignées, cuillerées ou calebasses, selon les traditions locales. Selon Mpondo et al., (2017), soulignent d'ailleurs que les tradipraticiens disposent rarement de mesures standardisées ou précises pour la préparation et l'administration des remèdes. D'après Jantet (2006), la durée de la prise des remèdes est variable, mais généralement elle n'excède pas quelques jours et se révèle être le plus souvent de l'ordre d'une journée. Certains remèdes sont cependant à prendre selon l'état de santé du malade. De plus, les remèdes sont à prendre soit tout au long de la journée, soit trois fois par jour. Mais comme pour la durée de la prise, la posologie se révèle être variable selon les remèdes. Le traitement traditionnel est beaucoup plus utilisé par les éleveurs dans cette étude. Ils choisissent de pratiquer l'automédication avec les connaissances endogènes des plantes médicinales que de solliciter la médecine vétérinaire moderne. Ce constat rejoint celui de Razak et al. (2019) et de Kaboré et al. (2007), qui rapportent une utilisation majoritaire de la phytothérapie dans les soins vétérinaires en milieu rural, en raison de son efficacité perçue, de la proximité des ressources et du manque de personnel vétérinaire qualifié.

Conclusion

Cette étude montre l'importance de la médecine vétérinaire traditionnelle chez les éleveurs de la région de Maradi. Les connaissances endogènes constituent une ressource précieuse, utilisée de manière empirique mais structurée. Trente espèces végétales aux différents usages ont été recensées, avec une préférence marquée pour les feuilles et la macération. La forte prévalence de l'automédication à base des plantes nécessite de valoriser ces savoirs scientifiquement via des études d'activité phytochimique et biologique afin de vérifier leurs efficacités thérapeutiques.

Conflits

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

Contributions

Ce travail a été amendé, amélioré et accepté d'être publié par tout des auteurs.

Remerciements

224 Les remerciements vont à l'endroit de tous les éleveurs-tradipraticiens qui ont accepté d'être
225 coopératif lors de cette étude sur le terrain et tous ceux qui ont de près ou de loin contribué à la
226 réussite de ce travail.
227

UNDER PEER REVIEW IN IJAR

Références bibliographiques :

1. Adam, J. G., Echard, N., & Lescot, M. (1972). Plantes médicinales Hausa de l'Ader (République du Niger). *Journal d'agriculture tropicale et de botanique appliquée*, 19(8): 259-399. DOI : <https://doi.org/10.3406/jatba.1972.3119>.
2. Adamantidis, D. (1956). Monographie pastorale du Ruanda-Urundi. *Bulletin Agricole du Congo Belge et du Ruanda-Urundi*, 47(3): 585–670.
3. Aminou, I. M. (2018). Malnutrition aigüe modérée : analyse globale des aspects socio-anthropologiques 12 ans après la grande crise alimentaire de 2005 et contribution de quelques plantes dans le traitement, cas du département de Mayahi-Niger. Thèse de Doctorat, Université de Niamey, Niger, 105p.
4. Ayrle, S. H., & Walkenhorst, M. (2023). Améliorer la santé des veaux et des porcelets grâce aux plantes médicinales : potentiel de la phytothérapie d'un point de vue scientifique. *Faits et chiffres – Édition Suisse*, 1595 : 1–24. DOI : 10.5281/zenodo.7914286.
5. Cédessia, K. K., Kiyinlma, C., & Severin, K. K. (2019). Identification de quelques plantes utilisées en médecine ethnovétérinaire à Sinématiali (Nord de la Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences*, 135: 13766-13774. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v135i1.2>.
6. Chermat, S., & Gharzouli, R. (2015). Ethnobotanical study of medicinal flora in the North East of Algeria, an empirical knowledge in Djebel Zdim (Setif). *Journal of Material Sciences & Engineering*, 50(5): 9-26. DOI: 10.17265/2161-6213/2015.1-2.007.
7. Doumougue, T., Koula, F. C., Bledu, K. M., Gbekley, E. H., Effoe, S., Hoekou, Y. P., Donyoh, K., Batawila, K., & Karou, D. S. (2023). Etude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement des troubles du système nerveux dans la médecine traditionnelle au Togo. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 17(4): 1371–1383. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v17i4.7>.
8. Fah, L., Klotoé, J. R., Dougnon, V., Koudokpon, H., Fanou, V. B., Dandjesso, C., & Loko, F. (2013). Etude ethnobotanique des plantes utilisées dans le traitement du diabète chez la femme enceinte à Cotonou et Abomey-Calavi (Bénin). *Journal of Animal and Plant Sciences*, 18(1): 2647-2658. DOI: 10.11604/pamj.2015.20.437.5660.
9. Harouna, D. S., Koffi, K. S., Sanogo, R., Karim, S., & Mahamane, S. (2023). Caractérisation morphologique et ethnobotanique des cultivars de “Kroala” (*Corchorus olitorius* L.), légume-feuille traditionnel consommé dans les régions du Centre de la Côte d'Ivoire. *International*

Journal of Biological and Chemical Sciences, 17(2): 363–377. DOI:
<http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v17i2.6>.

10. 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, Université Abdou Moumouni de Niamey, Niger, 133p.
11. Hamadi, A. L., & Tarik, M. C. (2024). Généralités sur les plantes médicinales. Manuel de cours. Université Abou Bekr Belkaïd – Tlemcen, Faculté SNV-STU, Algérie, 51p.
12. Jantet, E. (2006). Utilisation des plantes médicinales dans la population Créole de Guyane Française. Maîtrise des sciences et techniques bio-industrielles, Université d'Orléans, France, 47p.
13. Jazy, M. A., Karim, S., Morou, B., Sanogo, R., & Mahamane, S. (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. DOI: 10.19044/esj.2017.v13n33p276
14. Josef G. 2021. La nutrition par les arbres alimentaires indigènes du Niger. Séminaire parlementaire, Niamey, 32p.
15. Kaboré, A., Tamboura, H. H., Belem, A. M., & Traoré, A. (2007). Traitements ethnovétérinaires des parasitoses digestives des petits ruminants dans le plateau central du Burkina Faso. International Journal of Biological and Chemical Sciences, 1(3): 297–304. DOI: <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v1i3.39711>.
16. Lestrade, A. (1955). La médecine indigène au Ruanda et lexique des termes médicaux français-urunyarwanda. Académie Royale des Sciences Coloniales, Classe des Sciences morales et politiques, Nouvelle Série VIII(1), 277 p.
17. McCorkle, C. M. (1986). An introduction to ethnoveterinary research and development. Journal of Ethnobiology, 6(1): 129–149. <https://ethnobiology.org/sites/default/files/pdfs/JoE/6-1/McCorkle1986.pdf>.
18. Merazi, Y., Hammadi, K., & Fedoul, F. (2016). Approche ethno-vétérinaire des plantes médicinales utilisées dans la région de Sidi Bel Abbes (Algérie). European Scientific Journal, 12(18): 1857–7881. DOI: 10.19044/esj.2016.v12n18p218.

19. Modou, L., Diallo, I., & De Lauture, H. (1995). Place des plantes médicinales dans le système de santé au Sénégal. *Revue de Médecines et Pharmacopées Africaines*, 9(1): 43–47. <https://search.bvsalud.org/aimafro/resource/en/biblio-1269539>.
20. Mpondo, E. M., Ngene, J. P., Som, L. M., Loe, G. E., Céleste, P., Boumsong, N. G., Yinyang, J., & Dibong, S. D. (2017). Connaissances et usages traditionnels des plantes médicinales du département du Haut Nyong. *Journal of Applied Biosciences*, 113: 11229–11245. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v113i1.12>.
21. Nacoulma-Ouédraogo, O. G. (1996). Plantes médicinales et pratiques médicales traditionnelles au Burkina Faso : cas du Plateau central. Thèse de doctorat, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 320p.
22. Peyre de Fabregues, B. (1977). Lexique des noms vernaculaires des plantes du Niger. Noms vernaculaires - noms scientifiques. Tome I-II. 2e éd. provisoire. INRAN, Niamey, 150p.
23. Pousset, J. L. (1998). Plantes médicinales africaines : Utilisation pratique. Éditions Ellipses, Paris, 156p.
24. Razak, A., Garba, I., Adakal, H., Abasse, T., Koudouvo, K., Karim, S., Akourki, A., & Gbeassor, M. (2019). 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*, 13(3): 1534–1546. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v13i3.26>
25. Salhi, S., Fadli, M., Zidane, L., & Douira, A. (2010). Études floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa* 31: 133–146. DOI: 10.5209/rev_LAZA.2010.v31.9
26. Selouka, M. A., Fouteye, M. M., Hasni, O. T., Abdelkarim, F. M., & Ali-Ould, M. S. (2020). Phytochemicals, antioxidant activity and ethnobotanical uses of *Balanites aegyptiaca* (L.) Del. fruits from the arid zone of Mauritania, northwest Africa. *Plants*, 9(3): 1–15. DOI: 10.3390/plants9030401.
27. Soumaila, M., Barmo, S., Boube, M., Saley, K., Hassane, B. A., Ali, M., Khalid, I., & Mahamane, S. (2017). Inventaire et gestion des plantes médicinales dans quatre localités du Niger. *European Scientific Journal*, 13(24): 498–521. DOI: 10.19044/esj.2017.v13n24p498
28. Xavier B. 2020. La phytothérapie en exercice rural, entre réglementation et réalité de terrain. Thèse en médecine vétérinaire, Université Claude-Bernard - Lyon I, France, 128p.

29. Yahya, M., Kheira, H., Faiza, F. F. (2016). Approche ethno-vétérinaire des plantes médicinales utilisées dans la région de Sidi Bel Abbes (Algérie). *European Scientific Journal*, 12(18): 218–231. DOI: 10.19044/esj.2016.v12n18p218
30. Yahaya, S. A., Douma, S., Mamadou, A. J., Ali, M., Inoussa, M. M., & Mahamane, A. (2025). Etat actuel des connaissances sur les vertus et usages de quelques plantes médicinales au Niger : Synthèse bibliographique. *International journal innovation and applied studies*, 44(4): 847–860. <http://www.ijias.issr-journals.org/>.