

# Investigations ethnobotaniques des plantes médicinales employées dans le traitement des parasitoses intestinales dans la préfecture de N'zérékoré

Ethnobotanical survey of medicinal plants used to treat intestinal parasitosis in N'zérékoré administrative district

Bah Tanou Valdez<sup>1,2</sup>, Camara AK<sup>2</sup>, Camara MK<sup>1,2</sup>, Diané S<sup>1</sup>, Guilao M<sup>1,2</sup>, Baldé AO<sup>2</sup>, Diallo MST<sup>1,2</sup>, Ouo-Ouo H<sup>6</sup>, Tagbadouno FJ<sup>6</sup>, Haba E<sup>2</sup>, Traoré MS<sup>2,5</sup> et Baldé ES<sup>1,2</sup>

1- Institut de Recherche et de Développement des Plantes Médicinales et Alimentaires de Guinée, Dubreka.

2- Faculté des Sciences et Techniques de Santé, Université Gamal Abdel Nasser de Conakry.

3- Institut de Recherche en Biologie Appliquée de Guinée

4- Université de N'zérékoré

**Correspondances :** Tanou Valdez BAH, [tanouvaldez@gmail.com](mailto:tanouvaldez@gmail.com), Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, Institut de Recherche et de Développement des Plantes Médicinales et Alimentaires de Guinée BP : 6411 Dubréka (République de Guinée)

## M O T S C L É S :

Ethnobotanique, Parasitoses intestinales, N'zérékoré

## RESUME

**Introduction :** La phytothérapie est une pratique très ancienne et occupe une place importante dans de nombreux pays du monde pour la prise en charge des pathologies courantes dont les parasitoses intestinales. Elle constitue une alternative dans la lutte contre les résistances médicamenteuses. L'objectif de cette recherche était d'inventorier les plantes médicinales employées dans le traitement des parasitoses intestinales dans la préfecture de N'zérékoré.

**Matériel et méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive effectuée sur une période de trois mois, du 01 juin au 30 septembre 2020. Les échantillons de plantes ont été récoltés et acheminées à l'université de N'zérékoré pour l'identification et la confection des herbiers. Les noms scientifiques des plantes citées ont été confirmé à travers le site [www.worldfloraonline.org](http://www.worldfloraonline.org).

**Résultats :** 75 tradipraticiens dont 28 femmes ont été interrogés. La moyenne d'âge était de 55 ans. La tranche d'âge dominante était celle de 46-55 ans 30,7%. L'acquisition du savoir se faisait principalement par héritage 53,3%, suivi de l'apprentissage 20%. Les principaux symptômes ethno médicaux révélateurs d'une parasitose intestinale selon les tradipraticiens étaient : les maux de ventre 75/75, les vertiges 58/75 et les vomissements 45/75. 50 espèces de plantes ont été recensées et repartis en 34 familles botaniques. Les familles les plus représentées étaient les Mimosaceae ; les Moraceae ; les Caesalpiniaceae et les zingiberaceae.

*Citrus limon* ; *Ficus exasperata* Vahl ; *Aframomum melegueta* K. Schum ; *Xylopia eatthiopica* (dunal) A. Rich étaient les espèces de plantes les plus citées. Les feuilles, les écorces de tige et les racines ont été les parties de plante les plus utilisées pour préparer les recettes. La décoction était le principal mode de préparation des recettes.

**Conclusion :** Cette recherche nous a permis de mettre en évidence la richesse de la flore Guinéenne, qui pourrait abriter des candidats thérapeutique potentiel pour traiter les parasitoses intestinales.

**KEY WORDS:** Ethnobotany, Intestinal parasitosis, N'zérékoré

## SUMMARY

**Introduction:** Phytotherapy is an old practice and occupies an important place in many countries for the treatment of common pathologies including intestinal parasitosis. It offers an alternative to fight drug resistance. The aim of this was to inventory the medicinal plants used to treat intestinal parasitosis in the N'zérékoré prefecture.

**Materials and methods:** This was a descriptive cross-sectional study conducted over three months, from June 01 to September 30, 2020. Plant samples were collected and transported to the University of N'zérékoré for identification and preparation of herbariums. The scientific names of the plants cited were confirmed through [www.worldfloraonline.org](http://www.worldfloraonline.org).

**Results:** 75 traditional practitioners, including 28 women, were interviewed. The average age was 55. The dominant age group was 46-55 years, 30.7%. Knowledge acquisition was mainly by inheritance 53.3%, followed by apprenticeship 20%. According to traditional practitioners, the main ethno-medical symptoms indicative of intestinal parasitosis were : stomach ache 75/75, dizziness 58/75 and vomiting 45/75. 50 plants species were identified, divided into 34 botanical families. The most represented families were Mimosaceae ; Moraceae; Caesalpiniaceae and Zingiberaceae.

Citrus limon ; Ficus exasperata Vahl; Aframomum melegueta K. Schum; Xylopia eathiopica (dunal) A. Rich were the most cited plant species. Leaves, stem bark and roots were the plant parts most used to prepare recipes. Decoction was the main method of recipe preparation.

**Conclusion:** This research enabled us to highlight the richness of Guinean flora, which could hold potential therapeutic candidates for treating intestinal parasitosis.

## INTRODUCTION

Les parasitoses intestinales constituent un problème de santé publique dans les pays à ressources limité et particulièrement en Afrique, où les conditions climatiques, d'hygiène précaires et le niveau socio-économique faible font que ces parasitoses sont endémiques dans ces pays[1].

Elles se situent au premier rang des maladies transmissibles et non transmissibles, chez les enfants d'âge scolaire compte tenu de la charge morbide qu'elles représentent[2] .

L'Organisation Mondiale de la Santé estime que, les parasitoses intestinales touchent plus de 2 milliards de personnes dans le monde, avec 155 000 décès par an [3].

En Guinée, les parasitoses intestinales occupent la 3ème cause de morbidité et de consultations dans les structures sanitaires du pays après le paludisme et les infections respiratoires avec 342 483 cas en 2021[4].

La lutte contre ces parasitoses nécessite l'utilisation d'une classe de médicaments appelé les antihelminthiques[5]

Cependant, l'utilisation seul du praziquantel dans le traitement des schistosomiases et le niclosamide pour le ténia pourrait entraîner des résistances et par conséquent un échec thérapeutique. Près de 70% du bétail dans les pays à ressources limité sont infectés par des helminthes résistant à ces médicaments et la résistance multiple est fréquente [6]. Il est donc nécessaire voir urgent de rechercher des nouvelles molécules à potentiel antihelminthique.

Les plantes médicinales constituent une source de médicament et d'aliment pour la majorité des populations en milieu rural dans les pays à ressources limitées comme la Guinée[7-9]

Ces connaissances des recettes à base de plante ainsi

que leur utilisation sont basée sur une observation empirique et transmise d'une génération à une autre [10]. Malgré l'utilisation des plantes médicinales pour traiter les maladies dans plusieurs régions de la Guinée, nous disposons de peu de données sur les plantes à potentiel anti helminthique ainsi que leurs usages par les populations [11]. Alors les enquêtes ethnobotaniques constituerait un moyen essentiel pour fournir de nouvelles pistes pour les dépistages pharmacologique[1] .

**L'objectif** de cette recherche était d'inventorier les plantes médicinales employées dans le traitement des parasitoses intestinales dans la préfecture de N'zérékoré.

## MATERIEL ET METHODES

### *Description de la zone d'étude :*

La préfecture de N'zérékoré a servi de cadre pour notre étude. Elle est l'une des six (6) préfectures de la Guinée forestière. Elle est située entre les 7° 25'et 8° 20 de latitude nord et les 8° 25 et 9° 15 de longitude ouest.

L'altitude moyenne observée est de 520m et une maximale de 915m au mont Yonon, elle couvre une superficie totale de 3781 Km<sup>2</sup> avec une population Totale de 474.018 habitants, soit une densité de 122 habitants / Km<sup>2</sup> selon les informations de la Direction Préfectorale de la Santé.

La préfecture de N'Zérékoré est limitée :

- o Au Nord par la préfecture de Beyla,
- o Au Nord-ouest par la préfecture de Macenta,
- o Au Sud par la République du Libéria,
- o Au Sud-ouest par la préfecture de Yomou et
- o A l'Est la préfecture de Lola.

Elle compte 82 districts et 22 quartiers regroupés en 10 communautés rurales et une commune urbaine :

Bounouma, Gouécké, Kobéla, Koulé, Palé, Samoé, Soulouta, Koropara, Womey, Yalenzou, et N'zérékoré. Elle est distante de 950 km de la capitale Conakry.

### Méthodologie

#### Type et Population d'étude :

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive effectuée sur une période de trois mois, du 01 juin au 30 septembre 2020. L'étude a porté sur les tradipraticiens de la préfecture de N'zérékoré reconnus par la population locale dans le traitement traditionnel des parasitoses intestinales.

#### Enquête ethnobotanique

Elle a été réalisée auprès des Tradipraticiens à l'aide d'une fiche d'enquête, par une interview directe (semi-structurée) afin de s'informer sur les plantes utilisées dans le traitement des parasitoses intestinales ainsi que leur mode de préparation et d'administration. Les questions posées en langue locale Guerzé (G) étaient axées sur les rubriques suivantes : les renseignements généraux du tradipraticien (âge, sexe, mode d'acquisition du savoir, statut), ses connaissances sur les signes ethnomédicaux des parasitoses intestinales, les parties des plantes utilisées, les modes de préparation et d'administration des recettes proposées.

#### Récolte des espèces, confection et identification des herbiers

Les parties de plantes utilisées ont été soigneusement récoltées avec les tradipraticiens à Nzérékoré et dans les districts de Komou ; Boma sud ; Louhoulé ; Nyèma sud ; Koulé ; Wéya ; Gbily ; Bahaita ; Kéréma ; et Womey.

Les drogues ont été acheminées à l'université de N'zérékoré dans le laboratoire de biologie végétal où nous avons procédé à la constitution et au séchage par four électrique des herbiers.

Les herbiers ont été identifiés par M. OUO-OUO Haba et M. TAGBADOOUNO Faya Julien botanistes au service de la recherche scientifique de l'université de N'zérékoré.

Les noms scientifiques des plantes citées ont été confirmé à l'aide du site [www.worldfloraonline.org](http://www.worldfloraonline.org)

#### Revue de la littérature :

La revue bibliographique a été faite en consultant les bases de données : PubMed, HINARI, Web of science, Napralert et science directe.

#### Saisie et analyses des données

Les données ont été saisies et analysées à l'aide des logiciels SPSS version 21.

Une analyse descriptive (effectifs, pourcentages et moyennes) sur les caractéristiques

sociodémographiques des tradipraticiens, les modes d'acquisition des connaissances, les signes ethnomédicaux révélateurs des parasitoses intestinales, les parties de plantes utilisées, les modes de préparation, d'administrations des recettes et la fréquence de citation a été faite.

La bibliographie a été gérée par le logiciel Zotero.

#### Considérations éthiques :

Le protocole de recherche a été validé par le comité de la Faculté des Sciences et Techniques de la Santé de l'Université Gamal Abdel Nasser de Conakry, République de Guinée.

Les données ont été recueillis avec le consentement libre et éclairé des enquêtés et utilisées à des fins scientifiques.

### RESULTATS

Au terme de notre enquête, 75 tradipraticiens dont 47 hommes et 28 femmes ont été enquêté. L'âge des guérisseurs était compris entre 25 à 95 ans avec une moyenne d'âge de 55 ans. La tranche d'âge la plus dominante était celle de 46-55 ans 30,7%.

Au terme de l'enquête nous avons interrogé 61 guérisseurs soit 81, 33% et 14 herboristes soit 18, 67%

L'acquisition du savoir se faisait par héritage dans 53, 3% des cas, suivi de l'apprentissage 20%, d'ancienne malade 14,7%, de rêve 8% et d'expérience personnelle 4% (tableau 1).

**Tableau 1 :** Données sociodémographiques des tradipraticiens N = 75

Caractéristiques	Effectifs	%
<b>Sexe</b>		
Hommes	47	28
Femmes		100
<b>Mode d'acquisition du savoir</b>		
Familiale	40	53,3
Apprentissage	15	20
Expérience personnelle	3	4
Rêve	6	8
Ancien malade	11	14,7
<b>Tranche d'âge</b>		
25 – 35	5	6,7
36 – 45	9	12
46 – 55	23	30,7
56 – 65	22	29,3
66 – 95	16	21,3
<b>Statut</b>		
Guérisseur	61	81,33
Herboriste	14	18,67

Les tradipraticiens que nous avons rencontrés utilisaient l'interrogatoire et l'inspection comme méthode de diagnostic, et ont désignait par « laghi, hen-nyongô ou munumunu » comme nom local des parasitoses intestinales (Guerzé).

Dans le tableau 2, les principaux symptômes ethnomédicaux révélateurs des parasitoses intestinales selon les tradipraticiens étaient : les maux de ventre 75/75, les vertiges 58/75, les vomissements 45/75, et l'anorexie 24/75.

**Tableau 2 :** Signes ethnomédicaux d'une parasitose intestinale selon le tradipraticien N = 75

Signes	Nombre de citation	%
Maux de ventre	75	100
Vertiges	58	77,3
Vomissement	45	60
Anorexie	24	32

La forme galénique la plus utilisée était le décocté 42,7% suivi du macéré 20% ; du broyage 16% ; de l'infusé 8% (tableau 3).

La voie orale était la principale voie d'administration des recettes 75/75 soit 100% (Tableau 3).

**Tableau 3 :** Mode de préparation et d'utilisation des recettes N = 75

Mode de préparation	Effectifs	%
Décoction	32	42,7
Macération	15	20
Infusion	6	8
Broyage	12	16
Kaolin	3	4
Torrification	3	4
Carbonisation	1	1,3
Cuisson	3	4
Partie de la plante utilisée	Effectifs	%
Feuilles	34	45,3
Racines	10	13,3
Graines	4	5,3
Ecorce de tige	22	29,3
Fruits	4	5,3
Sève	1	1,3

50 espèces de plantes ont été recensées, identifiées et classées par ordre alphabétique en 34 familles botaniques. Les familles botaniques les plus représentées étaient les *Mimosaceae* (7 espèces), les *Moraceae* (4 espèces), les *Caesalpiniaceae* (3 espèces), les *Zingiberaceae* (3 espèces), les *Astéraceae* (2 espèces), les *Rutaceae* (2 espèces), les *Clusiaceae* (2

espèces).

*Citrus limon* (6 citations), *Aframomum melegueta* (5 citations), *Xylopia aethiopica* (5 citations), *Ficus exasperata* (5 citations), étaient les espèces de plantes les plus utilisées pour préparer les recettes dans le traitement des parasitoses intestinales (tableau 4).

**Tableau 4 :** Liste des plantes citées par les tradipraticiens pour traiter les parasitoses intestinales

N°	Famille	Nom scientifique	Parties utilisées	Nom local	Mode de préparation	Fréquence de citation
1	Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> L.	Fruits	Mugon	Macération	2
2	Annonaceae	<i>Xylopia aethiopica</i> (dunal) A.Rich	Ecorce	Hëbë	Kaolin	5
3	Apocynaceae	<i>Alstonia boonei</i> De Wild	Ecorces	Yolo	Décoction	1
4	Araceae	<i>Achomanes difformis</i> (Blume) Engl.	Racine	Tilénia	Kaolin	1
5	Arecaceae	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Feuilles	Tow	Décoction	1
6	Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Feuilles	Pélépkö	Broyage	3
		<i>Bidens pilosa</i> L.	Feuilles	Gbapkatéa	Torrification	1
7	Bignoniaceae	<i>Newboudia leavis</i> (P.Beauv.)	Racines	Tolotolo	Kaolin	3
	Caesalpiniaceae	<i>Senna alata</i> L.	Feuilles	Gonizèyen laa	Décoction	3
		<i>Paramocrobbium coeruleum</i> (Taub.)	Ecorces	Mahan wulu	Broyage	1
		<i>Anthonotha macrophylla</i> P.Beauv.	Feuilles	Téli lon gihé wé	Broyage	2
9	Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Feuilles	Yélétègha	Décoction	2
10	Clusiaceae	<i>Vismia guinéensis</i> (L) choisy	Feuilles	Lologbalé	Décoction	1
		<i>Harungana madagascariensis</i> Lam.ex.Poir	Ecorces	Lolo	Infusion	1
11	Combretaceae	<i>Combretum sp</i>	Feuilles	Monadèni	Sauce	1
12	Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Feuilles	Kpunwunu	Macération	1
13	Cucurbitaceae	<i>Cucumis melo</i> L.	Fruits	Tègha	Cuisson	3
14	Cyperaceae	<i>Scleria boivinü</i> Stend.	Feuilles	Lèlè laa pèle	Macération	1
15	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L) kuhn	Feuilles	Gpowolowulu	Cuisson	1
16	Euphorbiaceae	<i>Alchornea cordifolia</i>	Feuilles	Pèlènaa	Torrification	2
17	Fabaceae	<i>Desmodium ascendens</i> (SW)DC	Feuilles	Löghö tèhan	Torrification	1
18	Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Feuilles	Kunwunu	Macération	2
19	Liliaceae	<i>Chorophytum sp</i>	Racines	Yagboudé	Broyage	1
20	Loranthaceae	<i>Tapinanthus bangwensis</i> (Engl & Krause)	Tiges	Zané	Carbonisation	1
21	Malvaceae	<i>Hibiscus asper</i> Hook.f	Feuilles	Bhon	Décoction	1

N°	Famille	Nom scientifique	Parties utilisées	Nom local	Mode de préparation	Fréquence de citation
22	Maranthaceae	<i>Ataenidia sp</i>	Seves	Pkilélaa	Infusion	1
23	Mimosaceae	<i>Albizia zygia</i> (DC) J.F.Macbr	Feuilles	Gbanha	Macération	2
		<i>Parkia bicolor</i> A. chev.	Feuilles	Kwala nwogwi	Décoction	2
		<i>Dichrostachys cinerea</i> (L) Wight & Arn	Ecorce	Lana	Décoction	1
		<i>Samnea dinklagei</i> (Harms) Keay	Ecorce	Bèlè	Décoction	1
		<i>Albizia adianthiofolia</i> (Shum)	Ecorce	Gbanhan pèle	Macération	1
		<i>Amphimas ptérocarpioïdes</i> Harms	Racines	Kuohewulu	Décoction	1
		<i>Pentaclethra macrophylla</i> Benth	Ecorces	Kobélé	Décoction	2
24	Moraceae	<i>Myrianthus libericus</i> Rendle	Feuilles	Koledè wulu	Décoction	2
		<i>Ficus exasperata</i> Vahl	Ecorces	Gnélèlaa	Décoction	5
		<i>Musanga cecropioides</i> R.Br	Ecorces	Wé	Décoction	2
		<i>Ficus sp</i>	Ecorces	Zolo	Décoction	1
25	Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Feuilles	Biaki	Macération	1
26	Passifloracee	<i>Passiflora edulis</i> sims	Fruits	Laghi hali	Macéré	2
27	Polypodiaceae	<i>Platycerium angolense</i> welwe .Ex.Hook	Feuilles	Pkélita	Décoction	1
28	Rutaceae	<i>Citrus limon</i> L.	Feuilles	gêpkona	Décoction	6
		<i>Fagara macrophylla</i> Enger	Racine	Kényènè	Macération	3
29	Rubiaceae	<i>Craterispermum laurinum</i> (Poir) Benth.	Ecorces	Gbéké	Broyage	2
30	Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Fruits	Kiyén	Macération	3
31	Sterculiaceae	<i>Sterculia tragacantha</i> Lindt	Feuilles	Koa	Broyage	1
32	Tiliaceae	<i>Triumfetta pentandra</i> A .Rich	Feuilles	Hébé	Macération	1
33	Ulmaceae	<i>Trema guineensis</i> Schumach et thonn	Tiges	Woba	Décoction	2
34	Zingiberaceae	<i>Aframomun latifolium</i> K schum	Racines	Kpali pkoi	Infusion	2
		<i>Aframomun melegueta</i> K.Schum	Graines	Kpongïyén	Infusion	5
		<i>Costus afer</i> Ker Gawl	Racines	Tôa	Décoction	3

## DISCUSSION

### Données sociodémographiques

La prédominance des hommes pourrait se justifier par le fait qu'ils occupent la première place dans l'exercice des professions au sein de nos sociétés Africaine et que les femmes sont attachées à leur tâche ménagère. La proportion élevée des tradipraticiens âgés montre que les jeunes s'intéressent de moins en moins au métier de tradipraticiens. Ce qui pourrait entraîner au fil du temps une perte des connaissances traditionnelles qui sont généralement transmises de façon orale et d'une génération à une autre. Des résultats similaires relatifs aux caractéristiques sociodémographiques des tradipraticiens ont été rapportés [12-15].

### Symptômes ethnomédicaux

Le diagnostic des parasitoses intestinales en médecine traditionnelle repose généralement sur les

symptômes comme le témoigne Dabré et al. au Burkina Faso [16], Janghel et al. en Inde [17] Les principaux symptômes ethno médicaux des parasitoses intestinales selon les tradipraticiens étaient : les maux de ventre, les vertiges, les vomissements, et l'anorexie. Une étude menée en Guinée dans le grand Conakry par Camara et al. ont montré que les douleurs abdominales, les nausées, les vomissements, la toux et l'anorexie sont les principaux symptômes des parasitose intestinales décrits par les tradipraticiens [11]. D'autres symptômes comme l'anémie, les douleurs abdominales, les démangeaisons anales et l'asthme ont été rapportés [18].

### Préparation et administration des recettes

L'enquête a montré que les tradipraticiens utilisent différentes parties de plantes dans la préparation des remèdes.

Ainsi, 50 recettes ont été recensées pour traiter les parasitoses intestinales. Les feuilles étaient les parties de plantes les plus utilisées. Cela s'expliquerait par le fait qu'elles sont facilement récoltées et utilisées par les tradipraticiens. Nos résultats convergent avec les travaux de plusieurs auteurs [19-22]. Les feuilles synthétisent des métabolites secondaires qui d'une part ont une valeur médicinale pour l'Homme et d'autre part protègent la plante contre les agressions extérieures [23]. Il faut souligner que l'utilisation des parties aériennes des plantes ne constitue pas une menace pour notre écosystème.

Ces parties de plantes étaient principalement préparées par décoction. Belhouala et Barnaba ont rapporté que la chaleur permet de recueillir plus de Principe actif, et accélérer l'extraction tout en empêchant le développement des micro-organismes [24]. La voie orale était principalement utilisée pour administrer les remèdes. Vitalini et al. en Italy [25], El hachlafi et al., et Benkaira et al. au Maroc [26,27] ont également rapporté que les remèdes à base de plantes sont généralement administrées par voie orale.

### Espèces végétales utilisées contre les parasitoses intestinales

La phytothérapie antihelminthique est très courante dans les sociétés dans les pays à ressources limitées et plusieurs composés bioactifs ont été identifiés comme agents anthelminthiques [28]

Dans notre étude, les familles les plus représentées étaient les Mimosaceae (7 espèces), les Moraceae (4 espèces), les Caesalpiniaceae (3 espèce) et les

*Zingiberaceae* (3 espèces). Nous avons également remarqué que les espèces de plantes les plus citées dans le traitement des parasitoses intestinale étaient : *Xylopia aethiopica* (5 citations), *Citrus limon* (6 citations), *Aframomum melegueta* (5 citations) et *Ficus exasperata* (5 citations).

Par ailleurs, bien de plantes citées sont rapportées dans d'autres régions pour traiter les parasitoses intestinales.

Dans une étude réalisée au Togo, Essoham et al ont trouvé que *Xylopia aethiopica* et *Aframomum melegueta* font partie des plantes les utilisées pour traiter les helminthiases. De plus les tests de laboratoire confirment leur activité contre l'onchocerchose, les filaires lymphatiques, et les shistosomiases avec des  $I_{C_{50}}$  de 233 µg/mL, 265 µg/mL respectivement [29]

Dans notre étude, *Ageratum conyzoides*, *Carica papaya*, et *Alchornea cordifolia* sont cité comme plante anti-helminthique, ces résultats convergent avec plusieurs chercheurs en Afrique et ailleurs [30,31], au laboratoire, des extraits aqueux et éthanoliques de feuilles de *A. conyzoides* ont été testés pour leur activité contre le ver intestinal *Heligmosomoides bakeri*, l'extrait éthanolique était particulièrement efficace. Une autre étude a rapporté que l'extrait éthanolique de *A. conyzoides* est actif sur les trophozoïtes de *Giardia duodenalis* [32]

La graine, le latex et le fruit de *Carica papaya* contiennent des alcaloïdes et de la carpitine qui sont efficaces pour expulser les parasites intestinaux chez l'homme [33, 34]

Une autre équipe de chercheurs au Ghana ont montré que les feuilles de *Alchornea cordifolia* ont révélé une activité anti helminthique statistiquement significative  $p=0,001$  sur *Eudrilus eugeniae* [35]

Au Mali, les feuilles de *Newboudia leavis* sont utilisées en médecine traditionnelle contre les douleurs abdominales [10], ses propriétés vermifuge et antispasmodiques ont été mise en évidence [1, 23, 36, 37].

Des études ont démontré l'activité anti helminthique et anti diarrhéique des feuilles de *Psidium guajava* [30, 38, 39] et ces activités seraient dues aux tanins, alcaloïdes et flavonoïdes présent dans la plante [40].

Au Nigeria, des chercheurs ont montré que les extraits de feuilles de *Harungana madagascariensis* inhibent la contraction des tissus intestinaux induite par l'acetylcholine et l'histamine [41]

## CONCLUSION

Cette recherche nous a permis de mettre en évidence la richesse de la flore Guinéenne, qui pourrait abriter des candidats thérapeutique potentiel pour le traitement des parasitoses intestinales. Il est nécessaire d'évaluer l'efficacité des extraits bruts des plantes recensées, par des études expérimentales appropriées pour que leur usage soit d'avantage fondé scientifiquement.

## REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient l'Institut de Recherche et de Développement des Plantes Médicinales et Alimentaires de Guinée, et l'Université de N'zérékoré.

## REFERENCES

1. Kpabi I, Agban A, Hoekou Y, Pissang P, Tchacondo T, Batawila K. Etude ethnobotanique des plantes à activités antiparasitaires utilisées en médecine traditionnelle dans la préfecture de Doufelgou au nord du Togo. Journal of Applied Biosciences 2020;148:1517689.
2. Niokhor DJB, Mariama K, Doudou S, Marème SN, Boh OK, Faye B, et al. Parasitoses Intestinales Et Statut Nutritionnel Chez L'enfant À Guédiawaye Au Sénégal. ESJ2020;16.
3. Weltgesundheitsorganisation, editor. Schistosomiase et géohelminthiases: prévention et lutte?; rapport d'un comité d'experts de l'OMS?; [le Comité OMS d'Experts sur la Schistosomiase et les Géohelminthiases: Prévention et Lutte s'est réuni à Genève du 8 au 14 octobre 2001]. Genève: Organisation Mondiale de la Santé; 2004.
4. Annuaire\_Statistique\_2021\_vf.pdf n.d.
5. Doumbo Sadiatou N, Ongoïba A, Doumtabe D, Tran Tuan M, Traoré A, Sangala J, et al. Prevalence of Malaria, Intestinal and Urinary parasite infections in Kalifabougou, Mali. Mali Med 2018;33:105.
6. Panda SK, Daemen M, Sahoo G, Luyten W. Essential Oils as Novel Anthelmintic Drug Candidates. Molecules 2022;27:8327.
7. Adebayo SA, Amoo SO. South African botanical resources: A gold mine of natural pro-inflammatory enzyme inhibitors? South African Journal of Botany 2019;123:21427. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.03.020>.
8. Balde ES, Traoré MS, Balde MA, Baldé AO, Bah F, Camara AK, et al. Traditional Guinean management of breast diseases in low and Middle Guinea. Journal of Herbal Medicine 2022;31:100520.
9. Traore MS, Camara A, Balde MA, Diallo MSt, Barry NS, Balde ES, et al. Ethnobotanical survey of medicinal plants used to manage hypertension in the Republic of Guinea. J Pharm Pharmacogn Res 2022;10:93851.

- 10. Danton O, Somboro A, Fofana B, Diallo D, Sidibé L, Rubat-Coudert C, et al.** Ethnopharmacological survey of plants used in the traditional treatment of pain conditions in Mali. *Journal of Herbal Medicine* 2019;1718:100271.
- 11. Camara AK, Camara MK, Diallo MST, Bah TV, Diallo H, Loua J, et al.** Enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées dans le traitement des parasitoses intestinales dans le Grand Conakry. *Pharmacopée et médecine traditionnelle africaine* 2024;22:3342.
- 12. Cheballah Z, Ouhadda L, Sahnoun S, Youdarene S.** Enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées contre la Covid-19 dans la wilaya de Tizi-Ouzou. 2021.
- 13. Azonbakin S, Dangbemey P, Osseni R, Yaude SA, Kora F, Adovoekpe D, et al.** Enquête ethnobotanique sur les plantes utilisées dans le traitement de l'infertilité masculine au Benin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences* 2021;15:166777.
- 14. Yolidje I, Keita DA, Moussa I, Toumane A, Bakasso S, Saley K, et al.** 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* 2020;14:5709.
- 15. Goumou K, Haba NL, Traoré MS, Bah F, Balde MA.** Enquête ethnobotanique sur l'utilisation des plantes médicinales dans le traitement traditionnel des dermatoses en Guinée. *Pharmacopée et médecine traditionnelle africaine* 2022;21:5065.
- 16. Dabré Z, Zerbo I, Nacoulma BMI, Soro D, Thiombiano A.** Ethnobotany and conservation of the species *Celtis toka* (Forssk.) Hepper & J.R.I. wood: A way forward for sustainable use in Burkina Faso. *Heliyon* 2023;9:e18621.
- 17. Janghel V, Patel P, Chandel SS.** Plants used for the treatment of icterus (jaundice) in Central India: A review. *Annals of Hepatology* 2019;18:65872. <https://doi.org/10.1016/j.aohep.2019.05.003>.
- 18. Prasad S, Shah B, Patel B.** A review on krimi roga (intestinal worms) in children 2020;7:26770.
- 19. Françoise AA, Koffi K, William D, Emmanuel B, Atèhèzi T, Kosi NM, et al.** Enquête Ethnobotanique Sur La Prise En Charge Traditionnelle De L'infertilité Féminine Dans La Région Sanitaire Des Savanes Au Togo. *ESJ* 2018;14:358.
- 20. Azonbakin S, Dangbemey P, Osseni R, Yaude SA, Kora F, Adovoekpe D, et al.** Enquête ethnobotanique sur les plantes utilisées dans le traitement de l'infertilité masculine au Benin. *Int J Bio Chem Sci* 2021;15:166777. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v15i4.28>.
- 21. Camara MK, Barry R, Camara KP, Balde AO, Loua J, Diane S, et al.** Enquête sur la gestion traditionnelle des symptômes similaires à ceux de COVID-19 à Kindia en Basse Guinée. *Pharmacopée et médecine traditionnelle africaine* 2023;22:112.
- 22. Akbaribazm M, Goodarzi N, Rahimi M.** Female infertility and herbal medicine: An overview of the new findings. *Food Science & Nutrition* 2021;9:586982. <https://doi.org/10.1002/fsn3.2523>.
- 23. Agbodeka K, Gbekley HE, Karou SD, Anani K, Agbonon A, Tchacondo T, et al.** Ethnobotanical Study of Medicinal Plants Used for the Treatment of Malaria in the Plateau Region, Togo. *Pharmacognosy Res* 2016;8:S128.
- 24. Belhouala K, Benarba B.** Medicinal Plants Used by Traditional Healers in Algeria: A Multiregional Ethnobotanical Study. *Front Pharmacol* 2021;12:760492. <https://doi.org/10.3389/fphar.2021.760492>.
- 25. Vitalini S, Iriti M, Puricelli C, Ciuchi D, Segale A, Fico G.** Traditional knowledge on medicinal and food plants used in Val San Giacomo (Sondrio, Italy)An alpine ethnobotanical study. *Journal of Ethnopharmacology* 2013;145:51729.
- 26. El Hachlafi N, Benkhaira N, Ferioun M, Kandsi F, Jeddi M, Chebat A, et al.** Moroccan Medicinal Plants Used to Treat Cancer: Ethnomedicinal Study and Insights into Pharmacological Evidence. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2022;2022:119.
- 27. Benkhaira N, Koraichi SI, Fikri-Benbrahim K.** Ethnobotanical survey on plants used by traditional healers to fight against COVID-19 in Fez city, Northern Morocco. *Ethnobot Res App* 2021;21. <https://doi.org/10.32859/era.21.27.1-18>.
- 28. Kelin NKA, Daiana DB, Leiticia DOC, Eduardo LK.** Ethnobotanical knowledge on native Brazilian medicinal plants traditionally used as anthelmintic agents A review. *Experimental Parasitology* 2023;249:108531.
- 29. Ataba E, Katawa G, Ritter M, Ameyapoh AH, Anani K, Amessoudji OM, et al.** Ethnobotanical survey, anthelmintic effects and cytotoxicity of plants used for treatment of helminthiasis in the Central and Kara regions of Togo. *BMC Complement Med Ther* 2020;20:212. <https://doi.org/10.1186/s12906-020-03008-0>.
- 30. Narcisse BH, Marie GN, Olivier ONM, Legrand NNB, Bathélémy N, Charles F, et al.** Ethno Pharmacological Survey of the Medicinal Flora Used by Some Traditional Healers of Mbam and Inoubou Division (Cameroon) 2021.
- 31. Wabo Poné J, Fossi Tankoua O, Yondo J, Komtangi MC, Mbida M, Bilong Bilong CF.** The In Vitro Effects of Aqueous and Ethanolic Extracts of the Leaves of *Ageratum conyzoides* (Asteraceae) on Three Life

Cycle Stages of the Parasitic Nematode *Heligmosomoides bakeri* (Nematoda: Heligmosomatidae). Veterinary Medicine International 2011;2011:140293.

**32. Pintong A, Ruangsittichai J, Ampawong S, Thima K, Sriwichai P, Komalamisra N, et al.** Efficacy of *Ageratum conyzoides* extracts against *Giardia duodenalis* trophozoites: an experimental study. BMC Complement Med Ther 2020;20:63.

**33. Hariono M, Julianus J, Djunarko I, Hidayat I, Adelya L, Indayani F, et al.** The Future of *Carica papaya* Leaf Extract as an Herbal Medicine Product. Molecules 2021;26:6922.

<https://doi.org/10.3390/molecules26226922>.

**34. Dotto JM, Abihudi SA.** Nutraceutical value of *Carica papaya*: A review. Scientific African 2021;13:e00933

<https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2021.e00933>.

**35. Akoto CO, Acheampong A, Boakye YD, Akwata D, Okine M.** In vitro antihelminthic, antimicrobial and antioxidant activities and FTIR analysis of extracts of *Alchornea cordifolia* leaves. J Pharmacogn Phytochem 2019;8:243242.

**36. Azando EVB, Olounladé PA, Hounzangbé-Adoté MS.** Les Tanins et les Flavonoïdes dans l'Activité Anthelminthique in Vivo et in Vitro de *Newbouldia laevis* et *Zanthoxylum Zanthoxyloïdes* sur les Vers Adultes de *Haemonchus contortus*. ESI Preprints 2022;11:493493.

2022;11:493493.

**37. Ndegwa FK, Kondam C, Aboagye SY, Esan TE, Waxali ZS, Miller ME, et al.** Traditional Kenyan herbal medicine: exploring natural products' therapeutics against schistosomiasis. Journal of Helminthology 2022;96:e16.

**38. Silva LP, Debiage RR, Bronzel-Júnior JL, Silva RMGD, -Peixoto ECTM.** *In vitro* anthelmintic activity of *Psidium guajava* hydroalcoholic extract against gastro-intestinal sheep nematodes. An Acad Bras Ciênc 2020;92:e20190074.

**39. Rubee T, Pai V, Chakraborty R, Pusapati B, Lobo R, Ballal M.** Screening for antidiarrheal activity of *Psidium guajava*: A possible alternative in the treatment against diarrhea causing enteric pathogens. Journal of Chemical and Pharmaceutical Research 2011;3:9617.

**40. Sudira IW, Merdana IM, Qurani SN.** Preliminary Phitochemical Analysis of Guava Leaves (*Psidium guajava* L.) as Antidiarrheal in Calves. Advances in Tropical Biodiversity and Environmental Sciences 2019.

**41. Ezike AC, Bassey NN, Amah EC, Nwankpa DU, Samuel AE, Medewase JO.** Anti-spasmodic and Gastroprotective Activities of *Harungana madagascariensis* Leaf: A Traditional Anti-diarrhoea Remedy. Pharmacogn Res 2022;14:4928.