

Plantes médicinales utilisées dans la prise en charge traditionnelle de la dysfonction érectile chez les Ngbandi de Yakoma (Nord-Ubangi, République démocratique du Congo) : inventaire ethnobotanique et enjeux de conservation.

Michel KAMIENGE KENGA¹, Benjamin MANDJO LINGBANDULU², Constantin LUBINI AYINGWEU², Bibiche MAYANU PEMBA², Jean-Paul KOTO-TE-NYIWA NGBOLUA^{2,*}.

¹ Faculté des Sciences et Technologies, Université de Gbadolite, Nord Ubangi, République Démocratique du Congo

² Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo

Article History

Submitted: 05/07/2026

Accepted: 05/08/2026

Published: 08/08/2026

Résumé

La présente étude porte sur les plantes médicinales utilisées dans la prise en charge traditionnelle de la dysfonction érectile par la communauté ngbandi de Yakoma, dans la province du Nord-Ubangi, en République démocratique du Congo (RDC). Elle vise à identifier les espèces mobilisées, à documenter les savoirs locaux qui leur sont associés et à examiner les enjeux de conservation liés aux organes et aux techniques de prélèvement rapportés. Une enquête ethnobotanique transversale descriptive, fondée sur des entretiens ouverts et semi-structurés et un échantillonnage à choix raisonné, a été conduite entre mars et avril 2026 auprès de 150 informateurs, à raison de 50 par secteur (Abuzi, Wapinda et Yakoma). L'étude a permis d'inventorier 25 espèces végétales appartenant à 25 genres et 19 familles botaniques. *Mostuea brunonis* Ditr. présente la fréquence de citation relative la plus élevée (FCR = 0,167), devant *Alchornea cordifolia* et *Mangifera indica* (0,113 chacune) et *Piper guineense* (0,100). Le facteur de consensus des informateurs, calculé pour l'unique catégorie pathologique étudiée, est de 0,84 ; cette valeur traduit une convergence des citations, mais ne constitue pas une preuve d'efficacité thérapeutique. Les Rubiaceae constituent la famille la mieux représentée (16 %), suivies des Apocynaceae, Euphorbiaceae et Malvaceae (8 % chacune). Les arbustes dominent le spectre biologique (36 %), devant les arbres et les lianes (24 % chacun) et les herbes (16 %). Les racines sont les organes les plus sollicités (69 %), devant les feuilles (15 %) et les écorces (7 %). L'écorçage des tiges et des racines est la principale technique de prélèvement rapportée (82 %) et la décoction le principal mode de préparation (68 %), l'eau étant l'additif le plus employé (49,3 %). Les enquêtés attribuent principalement le trouble aux travaux pénibles (48 %) et à la sorcellerie (31 %). La quasi-totalité d'entre eux (98 %) déclare privilégier la médecine traditionnelle. La déforestation est la menace la plus fréquemment perçue (65,3 %). Ces résultats mettent en évidence des pratiques de prélèvement potentiellement dommageables et justifient des mesures de récolte durable ainsi que des études écologiques et pharmacologiques complémentaires.

Mots-clés :

Ethnobotanique ; plantes médicinales ; dysfonction érectile ; conservation ; Ngbandi ; Yakoma ; Nord-Ubangi ; RDC.

Abstract

This study documents medicinal plants used in the traditional management of erectile dysfunction by the Ngbandi community of Yakoma, North Ubangi Province, Democratic Republic of the Congo (DRC), and examines conservation issues associated with reported harvesting practices. A descriptive cross-sectional ethnobotanical survey based on open and semi-structured interviews and purposive sampling was conducted between March and April 2026 among 150 informants, with 50 participants from each of the three sectors (Abuzi, Wapinda and Yakoma). Twenty-five plant species belonging to 25 genera and 19 families were recorded. *Mostuea brunonis* Ditr. had the highest relative frequency of citation (RFC = 0.167), followed by *Alchornea cordifolia* and *Mangifera indica* (0.113 each) and *Piper guineense* (0.100). The informant consensus factor for the single pathological category studied was 0.84; this value indicates convergence of citations but does not demonstrate therapeutic efficacy. Rubiaceae were the best-represented family (16%), followed by Apocynaceae, Euphorbiaceae and Malvaceae (8% each). Shrubs predominated (36%), followed by trees and lianas (24% each) and herbs (16%). Roots were the most frequently reported plant parts (69%), followed by leaves (15%) and bark (7%). Stem and root bark stripping was the main reported harvesting technique (82%), and decoction the main preparation method (68%); water was the most frequently reported additive (49.3%). Respondents mainly attributed the disorder to hard labour (48%) and witchcraft (31%). Almost all respondents (98%) reported preferring traditional medicine. Deforestation was the most frequently perceived threat (65.3%). The findings identify potentially damaging harvesting practices and support the need for sustainable harvesting measures and complementary ecological and pharmacological studies.

Keywords:

Ethnobotany; medicinal plants; erectile dysfunction; conservation; Ngbandi; Yakoma; North Ubangi; DRC.

* Corresponding Author:
Jean Paul Koto-Te-Nyiwa Ngbolua. jpngbolua@unikin.ac.cd
Tel.: +243 816879527.

© 2026 Copyright by the Authors Jean Paul Koto-Te-Nyiwa Ngbolua et al.
Licensed as an open access article using a CC-BY-NC-SA 4.0 license.

1. Introduction

Les sociétés d'Afrique centrale ont construit, au fil des générations, des connaissances approfondies du monde végétal, dont la médecine traditionnelle constitue une expression importante. En République démocratique du Congo, pays à forte diversité biologique, les pharmacopées locales conservent une place majeure dans les pratiques de soins, particulièrement dans les zones où l'accès aux services de santé est limité. La Stratégie mondiale de l'OMS pour la médecine traditionnelle 2025-2034 souligne désormais la nécessité de renforcer les données probantes, la sécurité, la réglementation, l'intégration appropriée dans les systèmes de santé et la durabilité des ressources utilisées.

La dysfonction érectile, définie comme l'incapacité persistante ou récurrente à obtenir ou à maintenir une érection suffisante pour une activité sexuelle satisfaisante (NIH Consensus Development Panel on Impotence, 1993), constitue un trouble dont la fréquence augmente avec l'âge et dont le retentissement psychologique, conjugal et social peut être important (Feldman et al., 1994 ; Shamloul et Ghanem, 2013). Aytac et al. (1999) estimaient à 152 millions le nombre d'hommes concernés en 1995 et projetaient plus de 322 millions de cas en 2025. Cette projection ancienne doit être interprétée comme une estimation historique et non comme une mesure actuelle de prévalence. Dans plusieurs contextes africains, le caractère intime et stigmatisant du trouble peut favoriser le recours aux tradipraticiens et limiter sa déclaration dans les structures de soins (Kamatenesi-Mugisha et Oryem-Origa, 2005 ; Ipona et al., 2023).

Plusieurs inventaires conduits en République Démocratique du Congo ont documenté des pharmacopées structurées autour de la prise en charge de la faiblesse sexuelle et de la stérilité, catégories d'usage qui figurent régulièrement parmi celles réunissant le plus fort consensus entre informateurs (Ndombe et al., 2016 ; Ndongongo et al., 2018 ; Ngbolua et al., 2019). Dans le Nord-Ubangi même, les travaux menés dans le bassin de la rivière Ebola et dans le Territoire de Mobayi-Mbongo ont mis en évidence une flore médicinale abondante mais insuffisamment protégée (Ngbolua et al., 2021 ; Ngbolua et al., 2023), tandis qu'une enquête antérieure conduite dans le groupement de Gini, à Yakoma, recensait 58 espèces médicinales chez les guérisseurs ngbandi sans cibler de pathologie particulière (Ngunde-te-Ngunde et al., 2021).

À notre connaissance, les travaux cités dans le présent manuscrit ne documentent pas spécifiquement les plantes mobilisées contre la dysfonction érectile chez les Ngbandi de l'ensemble du Territoire de Yakoma tout en décrivant les

modalités de prélèvement associées. Ce constat constitue le gap documentaire auquel répond l'étude. Le présent travail poursuit trois objectifs : inventorier les espèces employées et hiérarchiser leur importance culturelle au moyen d'indices ethnobotaniques quantitatifs ; décrire la nosologie locale et les causes attribuées au trouble ; enfin, caractériser les pratiques de prélèvement et les menaces perçues afin d'identifier des enjeux de conservation et de proposer des mesures d'atténuation. L'étude ne mesure pas directement l'état des populations végétales ni l'impact écologique des prélèvements.

2. Matériel et Méthodes

2.1. Zone d'étude

L'étude a été conduite dans le Territoire de Yakoma, l'une des quatre entités territoriales de la province du Nord-Ubangi, à l'extrême nord-est de celle-ci, à la limite de la province du Bas-Uélé. Le territoire s'étend approximativement entre 3°48' et 4°06' de latitude nord et entre 22°35' et 23°37' de longitude est, à une altitude moyenne de 470 m, et couvre 17 365 km². Il est subdivisé en trois secteurs — Abumombazi (Abuzi), Wapinda et Yakoma — regroupant 34 groupements et 169 villages (CAID, 2023).

Le climat est de type tropical humide, avec une saison pluvieuse de huit à neuf mois et une saison sèche de trois à quatre mois. La végétation relève de la forêt ombrophile dense, à laquelle s'ajoutent des savanes boisées, des forêts secondaires et des galeries forestières le long de l'Ubangi, de l'Uélé et du Mbomu (Lebrun et Gilbert, 1954 ; Evrard, 1968 ; Lubini, 2003). Le territoire abrite la Réserve d'Abumombazi, d'environ 1 087 km². La population, majoritairement ngbandi, vit essentiellement d'agriculture de subsistance, de pêche artisanale et de petit commerce transfrontalier ; l'enclavement du territoire et la faiblesse des infrastructures sanitaires y renforcent la dépendance à l'égard de la pharmacopée locale.

2.2. Echantillonnage et collecte des données

Il s'agit d'une enquête ethnobotanique transversale descriptive. Une phase de pré-enquête, conduite en mars 2026, a permis de prendre contact avec les autorités coutumières, de circonscrire la base de recrutement et de tester le questionnaire. L'enquête proprement dite s'est déroulée entre mars et avril 2026 auprès de 150 informateurs, répartis à raison de 50 par secteur. La sélection a reposé sur un échantillonnage à choix raisonné, les personnes étant retenues en fonction de leur connaissance du sujet, de leur

disponibilité et de leur consentement. Quatre critères d'inclusion ont été appliqués : être âgé d'au moins 18 ans, être résident ou originaire de la contrée, détenir des connaissances sur les plantes employées contre la dysfonction érectile et accepter librement de participer.

La sélection a reposé sur un échantillonnage à choix raisonné et non probabiliste dans laquelle les individus sont retenus en fonction de leurs connaissances, disponibilité et volonté à y participer.

Les données ont été recueillies par des entretiens ouverts et semi-structurés menés en langue ngbandi. Le questionnaire portait sur le profil de l'enquêté, les appellations vernaculaires de l'affection, les causes qui lui sont attribuées, les espèces employées, les organes prélevés, les techniques de récolte, les modes de préparation, les additifs, les voies d'administration, la durée des cures, les sources du savoir, les menaces perçues et les pratiques de conservation. Le questionnaire a été traduit en Ngbandi dans le but de faciliter la compréhension auprès des enquêtés et après l'enquête, ce questionnaire a été rétro traduit. Toutes les espèces citées par un informateur ont été enregistrées, chaque espèce constituant une citation distincte (codage en réponses multiples). Les données ont été analysées à trois niveaux. L'unité d'analyse de base est l'informateur ($n = 150$) : chaque enquêté constitue une ligne de la base de données et contribue pour une unité à chacune des variables du questionnaire. Pour l'inventaire floristique, l'unité d'analyse est la citation, ou rapport d'usage, définie comme la mention d'une espèce par un informateur pour le traitement de la dysfonction érectile : les 150 informateurs ont produit 151 citations, un informateur ayant cité deux espèces. Enfin, les variables botaniques (famille, genre, type biologique, habitat) sont décrites au niveau de l'espèce ($n = 25$).

Le caractère non probabiliste de l'échantillonnage implique que les proportions observées décrivent les informateurs recrutés et ne constituent pas des estimations statistiquement représentatives de l'ensemble de la population du territoire. Ce choix est cohérent avec un objectif de documentation ciblée de savoirs détenus par des personnes-ressources, mais il limite la généralisation des résultats.

2.3. Récolte et identification du matériel végétal

Les spécimens dont la détermination restait incertaine sur le terrain ont été récoltés, mis en presse et confrontés aux collections de référence de l'Herbarium de l'Université de Kinshasa et de l'Institut National pour l'Étude et la Recherche Agronomiques (INERA Bongobo). La classification familiale suit APG IV ([The Angiosperm Phylogeny Group, 2016](#)). Les échantillons ont été pressés, séchés et étiquetés selon les règles classiques de l'herborisation ; chaque étiquette porte le numéro de récolte (série 001 à 025), la date, le secteur, le groupement et le village, les coordonnées GPS, le nom vernaculaire Ngbandi et le nom de l'informateur. Une

identification préliminaire a été réalisée sur le terrain à partir des noms vernaculaires et des ouvrages de référence (Flore d'Afrique centrale, Flora of West Tropical Africa, PROTA). Les noms scientifiques et leurs autorités ont ensuite été vérifiés et, le cas échéant, actualisés dans la base Plants of the World Online (POWO, Royal Botanic Gardens, Kew ; consultée le [date]) ; la classification des familles suit l'APG IV (2016).

2.4. Indices ethnobotaniques quantitatifs

Deux indices ont été retenus. La fréquence de citation relative (FCR), utilisée ici pour décrire la proportion d'informateurs ayant cité une espèce, se calcule selon $FCR = FC / N$, où FC désigne le nombre d'informateurs citant l'espèce et N l'effectif total d'informateurs ($N = 150$) ; elle varie de 0 à 1 (Tardío et Pardo-de-Santayana, 2008). Le facteur de consensus des informateurs (FCI), qui mesure la convergence des citations au sein d'une catégorie d'usage, se calcule selon $FCI = (Nur - Nt) / (Nur - 1)$, où Nur est le nombre total de citations d'usage et Nt le nombre d'espèces citées (Trotter et Logan, 1986). L'étude ne portant que sur une seule catégorie pathologique, le FCI est une valeur globale ; son interprétation doit rester descriptive et ne saurait être assimilée à une démonstration d'efficacité thérapeutique.

La valeur d'usage de Phillips et Gentry (1993), $VU = \Sigma U / N$, n'est pas rapportée séparément : selon la structure de données décrite par les auteurs, chaque informateur n'a mentionné qu'un seul usage par espèce, de sorte que la VU serait numériquement identique à la FCR dans ce jeu de données. Les résultats ont été résumés par des effectifs, des proportions et les indices ethnobotaniques précités. Compte tenu du plan descriptif et de l'échantillonnage non probabiliste, aucun test statistique inférentiel n'a été retenu.

2.5. Considérations éthiques

Le consentement libre et éclairé de chaque informateur a été sollicité avant l'entretien. L'anonymat et la confidentialité ont été garantis, et le caractère parfois secret de certaines recettes a été respecté. La Convention sur la diversité biologique (CDB, 1992) et le Protocole de Nagoya (2010) constituent le cadre international pertinent pour l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages. À compléter impérativement par les auteurs : autorité/comité ayant accordé l'approbation éthique, numéro et date de l'avis, ou justification institutionnelle documentée si aucune approbation formelle n'était requise ; préciser également les autorisations relatives aux connaissances traditionnelles et, le cas échéant, à l'accès et au partage des avantages.

3. Résultats

3.1. Profil des informateurs

L'échantillon est très majoritairement masculin (92 %) et âgé : 56 % des informateurs ont 56 ans ou plus et 42,7 % se situent entre 37 et 55 ans. Les agriculteurs représentent 92 % de l'effectif, contre 2 % de guérisseurs traditionnels, et la totalité des personnes interrogées se déclare ngbandi. Le niveau secondaire est le plus fréquent (66 %), 3,3 % seulement des informateurs étant sans instruction (tableau 1).

Tableau 1. Caractéristiques socio-démographiques des informateurs (n = 150).

Variable	Modalité	Effectif	%
Sexe	Masculin	138	92,0
	Féminin	12	8,0
Classe d'âge	18–36 ans	2	1,3
	37–55 ans	64	42,7
	56 ans et plus	84	56,0
Niveau d'instruction	Aucun	5	3,3
	Primaire	34	22,7
	Secondaire	99	66,0
	Supérieur	12	8,0
Profession	Agriculteur	138	92,0
	Autres	9	6,0
	Guérisseur traditionnel	3	2,0
Appartenance ethnique	Ngbandi	150	100,0

3.2. Nosologie locale et étiologies perçues

La dysfonction érectile est désignée en ngbandi par plusieurs termes, dont quatre concentrent l'essentiel des citations : Fanyina (36 %), Dengongo (30 %), Mosongu (17 %) et Dunda (14 %) ; cinq autres appellations sont rapportées chacune par environ 0,6 % des informateurs. Cette pluralité lexicale montre l'existence de plusieurs appellations locales du trouble dans l'échantillon étudié.

Les causes attribuées au trouble relèvent principalement de facteurs physiques, sociaux et surnaturels selon les représentations rapportées. Les travaux pénibles arrivent en tête (48 %), suivis de la sorcellerie (31 %) ; les travaux champêtres, mentionnés séparément, représentent 7 %. Le stress (8 %), le vieillissement (3 %), une cause congénitale (1 %) et le rapport sexuel (1 %) sont moins fréquemment cités (figure 1, tableau 2). Ces catégories décrivent des perceptions locales et ne constituent pas des diagnostics étiologiques biomédicaux.

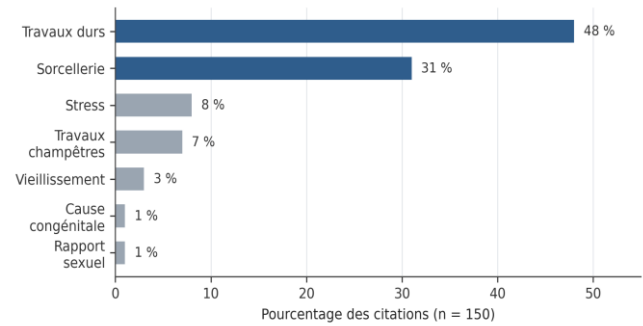


Figure 1. Causes attribuées à la dysfonction érectile par les informateurs ngbandi de Yakoma (n = 150).

Tableau 2. Appellations vernaculaires de l'affection et causes perçues.

Appellation vernaculaire	% citations	Cause perçue	% citations
Fanyina	36,0	Travaux durs	48
Dengongo	30,0	Sorcellerie	31
Mosongu	17,0	Stress	8
Dunda	14,0	Travaux champêtres	7
Se Kpo, Ngiango, Bangongo, Ngangongo, Ngondo	0,6 chacune	Vieillessement	3
		Cause congénitale	1
		Rapport sexuel	1

3.3. Diversité floristique et hiérarchisation des espèces

L'enquête a permis d'inventorier 25 espèces réparties en 25 genres et 19 familles botaniques (tableau 3). Les Rubiaceae constituent la famille la mieux représentée, avec quatre espèces (16 %), devant les Apocynaceae, les Euphorbiaceae et les Malvaceae, comptant chacune deux espèces (8 %). Les quinze familles restantes ne sont représentées que par une seule espèce.

Tableau 3. Espèces utilisées contre la dysfonction érectile chez les Ngbandi de Yakoma, avec type biologique, fréquence de citation (FC) et fréquence de citation relative (FCR).

Famille (APG IV)	Espèce	Nom ngbandi	Type bio.	FC	FCR
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Nza	Arbre	17	0,113
Apocynaceae	<i>Alstonia boonei</i> De Wild.	Guga	Arbre	6	0,040
Apocynaceae	<i>Rauvolfia vomitoria</i> Afzel.	Ngendegbo	Arbuste	8	0,053
Araceae	<i>Anchomanes difformis</i> (Blume) Engl.	Tangukpi	Herbe	11	0,073
Cannabaceae	<i>Trema orientalis</i> (L.) Blume	Peesu	Arbre	3	0,020
Connaraceae	<i>Connarus griffonianus</i> Baill.	Gbondo	Liane	1	0,007
Convolvulaceae	<i>Ipomoea involucreata</i> P. Beauv.	Sengelenge	Liane	1	0,007
Euphorbiaceae	<i>Alchornea cordifolia</i> (Schumach. & Thonn.) Müll. Arg.	Mbonzimbonzi	Arbuste	17	0,113
Euphorbiaceae	<i>Manniophyton fulvum</i> Müll. Arg.	Satiwi	Liane	11	0,073
Gelsemiaceae	<i>Mostuea brunonis</i> Didr.	Kpiligizi	Arbuste	25	0,167
Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Tete	Herbe	1	0,007
Malvaceae	<i>Cola acuminata</i> (P. Beauv.) Schott & Endl.	Liyo	Arbre	4	0,027
Malvaceae	<i>Urena lobata</i> L.	Gboma nyingo	Arbuste	2	0,013
Marantaceae	<i>Ataenidia conferta</i> (Benth.) Milne-Redh.	Konzikonzi	Herbe	4	0,027
Meliaceae	<i>Carapa procera</i> DC.	Gozo	Arbre	1	0,007
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.	Lenze	Herbe	7	0,047
Pentadiplandraceae	<i>Pentadiplandra brazzeana</i> Baill.	Yayamba	Liane	3	0,020
Piperaceae	<i>Piper guineense</i> Schumach. & Thonn.	Ngbongboli	Liane	15	0,100
Polygalaceae	<i>Carpolobia alba</i> G. Don	Kpokpé	Arbuste	1	0,007
Rubiaceae	<i>Aidia micrantha</i> (K. Schum.) Bullock ex F. White	Ngendi	Arbuste	1	0,007
Rubiaceae	<i>Massularia acuminata</i> (G. Don) Bullock ex Hoyle	Ndungba	Arbuste	4	0,027
Rubiaceae	<i>Mitragyna stipulosa</i> (DC.) Kuntze	Sido	Arbre	1	0,007
Rubiaceae	<i>Nauclea diderrichii</i> (De Wild. & T. Durand) Merr.	Gangba	Arbre	5	0,033
Rutaceae	<i>Citrus medica</i> L.	Ndimbo	Arbuste	1	0,007
Solanaceae	<i>Capsicum frutescens</i> L.	Sambia	Arbuste	1	0,007

FC : nombre d'informateurs ayant cité l'espèce. FCR = FC / 150. Type bio. : type biologique. Nomenclature et familles selon APG IV (The Angiosperm Phylogeny Group, 2016).

La hiérarchisation par la fréquence de citation relative fait ressortir un noyau restreint d'espèces (figure 2). *Mostuea brunonis* Didr. occupe le premier rang (FC = 25 ; FCR = 0,167), suivie d'*Alchornea cordifolia* et de *Mangifera indica* (FC = 17 ; FCR = 0,113 chacune), puis de *Piper guineense*

(FC = 15 ; FCR = 0,100). Ces quatre taxons totalisent 74 des 151 citations d'espèces (49,0 %).

Le facteur de consensus des informateurs, calculé sur l'ensemble des citations recueillies pour cette catégorie pathologique unique (Nur = 151 ; Nt = 25), s'établit à FCI = 0,84. Cette valeur indique une forte convergence des citations relativement au nombre d'espèces recensées. Elle ne permet toutefois pas, à elle seule, d'inférer l'efficacité, la sécurité ou la validité pharmacologique des remèdes rapportés.

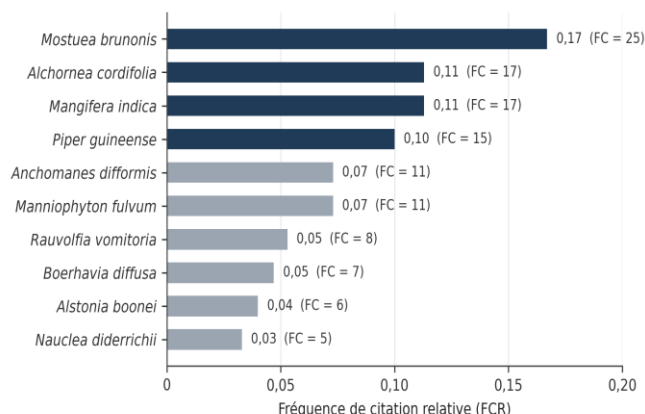


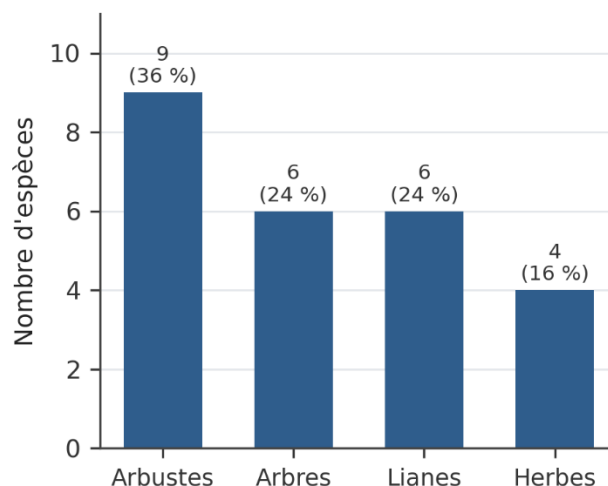
Figure 2. Fréquence de citation relative des dix espèces les plus citées (n = 150 informateurs).

3.4. Spectre biologique et organes prélevés

Les espèces recensées se répartissent en arbustes (9 espèces, 36 %), arbres et lianes (6 espèces chacun, 24 %) et herbes (4 espèces, 16 %). Les formes non herbacées représentent ainsi 84 % du spectre (figure 3a) ; leur caractère ligneux doit être apprécié espèce par espèce.

Les racines constituent de loin l'organe le plus sollicité, avec 103 citations (69 %), devant les feuilles (22 ; 15 %) et les écorces (11 ; 7 %). Les fruits (9 ; 6 %) puis les fleurs, les graines et les tiges (5 citations cumulées ; 3 %) demeurent marginaux (figure 3b).

a. Spectre biologique (25 espèces)



b. Organes prélevés (150 citations)

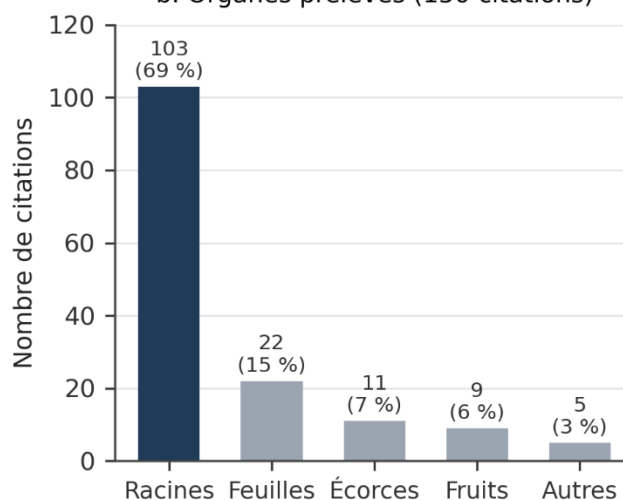


Figure 3. Spectre biologique des espèces recensées (a) et organes végétaux prélevés (b).

3.5. Techniques de prélèvement, préparation et administration

L'écorçage des tiges et des racines domine les techniques de prélèvement rapportées (123 citations ; 82 %), devant la cueillette (22 ; 15 %), le déracinement de la plante entière (3 ; 2 %) et le ramassage (2 ; 1 %). La décoction constitue le principal mode de préparation (102 citations ; 68 %), suivie de l'infusion (14 %), de la macération (9 %) et de la mastication (6 %). L'eau est l'additif le plus employé (49,3 %), devant l'huile de palme (28 %), le vin de palme (15,3 %) et le miel (7,3 %). L'administration se fait principalement sous forme de boisson (62 %), devant l'application locale (33,3 %). Une durée d'une semaine est rapportée par 92 % des informateurs (tableau 4).

Tableau 4. Modalités de prélèvement, de préparation et d'administration des recettes (n = 150 citations par variable).

Variable	Modalité	Effectif	%
Organe prélevé	Racines	103	69
	Feuilles	22	15
	Écorces	11	7
	Fruits	9	6
	Fleurs, graines, tiges	5	3
Technique de prélèvement	Écorçage des tiges et des racines	123	82
	Cueillette	22	15
	Déracinement de la plante entière	3	2
	Ramassage	2	1
Mode de préparation	Décoction	102	68
	Infusion	21	14
	Macération	13	9
	Mastication	9	6
	Sans préparation	5	3
Additif	Eau	74	49,3
	Huile de palme	42	28,0
	Vin de palme	23	15,3
	Miel	11	7,3
Voie d'administration	Boisson	93	62,0
	Application locale	50	33,3
	Autres	7	4,7
Durée de la cure	Une semaine	138	92
	Deux semaines	6	4
	Trois semaines	4	3
	Quatre semaines et plus	2	1

3.6. Transmission du savoir et recours thérapeutique

La transmission des connaissances est avant tout familiale : 107 informateurs (71,3 %) déclarent tenir leur savoir de leurs parents, devant les guérisseurs (35 ; 23,3 %) et l'expérience personnelle (8 ; 5,3 %). La préférence déclarée pour la médecine traditionnelle concerne 98 % des informateurs. Les motifs rapportés comprennent l'accessibilité des plantes, leur faible coût, l'absence perçue d'effets indésirables et la confiance culturelle ; ces perceptions ne constituent pas une évaluation clinique de l'efficacité ou de la sécurité.

3.7. Menaces perçues et pratiques de conservation

La déforestation est identifiée comme la principale menace perçue pesant sur les plantes médicinales (65,3 % des citations), devant les feux de brousse (17,3 %), l'agriculture (16 %) et d'autres facteurs (1,3 %) (figure 4). Par ailleurs, 91 % des informateurs déclarent appliquer au moins une pratique de conservation. Le tableau 5 présente des risques écologiques plausibles associés aux pratiques rapportées et des mesures d'atténuation proposées ; ces risques n'ont pas été quantifiés par un suivi écologique des populations végétales.

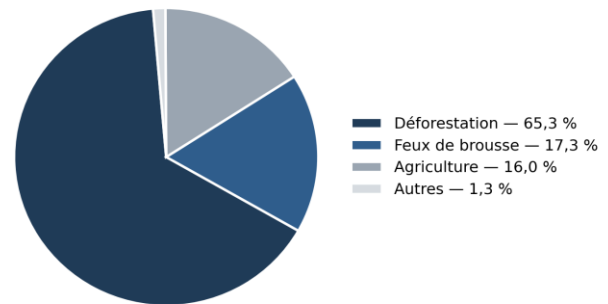


Figure 4. Menaces perçues pesant sur les plantes médicinales utilisées (n = 150).

Tableau 5. Risques écologiques associés aux pratiques de prélèvement et mesures d'atténuation.

Pratique observée	Risque écologique	Mesure d'atténuation proposée
Récolte excessive	Raréfaction locale potentielle en cas de pression élevée	Encadrer la récolte ; définir d'éventuels seuils de prélèvement à partir de données écologiques
Arrachage de la plante entière	Destruction de l'individu et réduction potentielle de la régénération	Ne prélever qu'une fraction de l'appareil végétatif ; respecter les périodes de floraison et de fructification
Écorçage du tronc	Lésions du cambium, dépérissement ou mortalité selon l'intensité de l'écorçage	Limiter l'écorçage à une portion du tronc et alterner les faces prélevées
Extraction des racines principales	Atteinte du système racinaire, dépérissement ou mortalité potentielle	Ne prélever que des racines secondaires
Récolte répétée sur les mêmes individus	Baisse de la capacité de régénération	Alterner les zones et les pieds récoltés
Exploitation intensive	Pression accrue sur la ressource en cas de prélèvements non durables	Domestiquer les espèces les plus sollicitées ; créer des jardins médicinaux et des pépinières

4. Discussion

La structure de l'échantillon doit être interprétée à la lumière du recrutement à choix raisonné. Les hommes représentent 92 % des informateurs et les personnes âgées de 56 ans ou plus 56 %. Ces proportions décrivent les personnes-ressources effectivement recrutées ; elles ne permettent pas d'affirmer, sans données comparatives, que le savoir est intrinsèquement concentré chez les hommes ou les aînés dans l'ensemble de la population. La faible proportion de guérisseurs traditionnels (2 %) et la prédominance de la transmission parentale (71,3 %) suggèrent néanmoins que, dans l'échantillon, une part importante des connaissances rapportées relève d'une transmission familiale.

Les causes perçues apportent un éclairage sur les représentations locales du trouble. L'attribution fréquente aux travaux pénibles et à la sorcellerie montre que les explications rapportées associent dimensions physiques, sociales et surnaturelles. Toutefois, l'étude n'a pas mesuré l'effet de ces représentations sur le recours aux soins, la sous-déclaration dans les structures biomédicales ou le choix des organes végétaux. Les liens causaux proposés entre ces éléments doivent donc être considérés comme des hypothèses interprétatives et non comme des résultats de l'enquête.

La prédominance des Rubiaceae (4 espèces sur 25) caractérise l'inventaire obtenu. Les Apocynaceae, Euphorbiaceae et Malvaceae comptent chacune deux espèces. Le recensement de 25 espèces pour une pathologie unique témoigne d'une diversité de remèdes rapportés ; toutefois, la comparaison directe avec les 58 espèces documentées par Ngunde-te-Ngunde et al. (2021) pour plusieurs affections dans le groupement de Gini doit rester prudente, car les périmètres géographiques, objectifs et procédures d'échantillonnage diffèrent.

La valeur du FCI (0,84) indique une convergence des citations au sein de l'unique catégorie d'usage étudiée. Elle peut servir à prioriser des espèces pour des investigations ultérieures, mais elle ne constitue pas un indicateur d'efficacité pharmacologique. *Mostuea brunonis*, *Alchornea cordifolia*, *Mangifera indica* et *Piper guineense*, qui présentent les FCR les plus élevées, peuvent ainsi être considérées comme des taxons prioritaires pour des études phytochimiques, pharmacologiques et toxicologiques, sous réserve d'une identification botanique documentée et d'un cadre éthique approprié.

Le principal enjeu de conservation mis en évidence par l'enquête concerne les organes et techniques de prélèvement rapportés. Les racines représentent 69 % des organes cités. La récolte de racines, l'écorçage et le déracinement peuvent compromettre la survie ou la régénération des individus végétaux lorsqu'ils sont pratiqués de manière intensive (Cunningham, 2001). Toutefois, l'étude n'ayant pas mesuré l'abondance, la densité, la régénération ou les taux réels de prélèvement, elle ne permet pas de quantifier l'impact écologique ni d'établir l'existence d'un déclin des populations.

Plusieurs éléments justifient néanmoins une vigilance particulière : la forte proportion de formes non herbacées, la fréquence élevée de l'écorçage des tiges et des racines (82 %) et la place importante des racines parmi les organes utilisés (69 %). En revanche, la durée déclarée des cures ne permet pas, à elle seule, de conclure à une fréquence donnée de récolte. Il convient également de distinguer l'organe utilisé de la technique de prélèvement : les écorces représentent 7 % des organes cités, tandis que l'« écorçage des tiges et des racines » est une catégorie de technique déclarée dans 82 % des cas. La définition opérationnelle de cette catégorie doit être précisée par les auteurs afin d'éviter toute ambiguïté.

La déforestation est la menace la plus fréquemment perçue par les informateurs (65,3 %). La surexploitation liée à la récolte médicinale n'apparaît pas parmi les catégories de

menaces rapportées dans les résultats. Cette absence peut refléter la structure du questionnaire, les catégories de réponse proposées ou les perceptions des informateurs ; les données disponibles ne permettent pas de trancher entre ces explications. Le fait que 91 % des informateurs déclarent appliquer au moins une pratique de conservation indique néanmoins l'existence de pratiques ou d'intentions de gestion qu'il serait utile de documenter plus précisément.

Les résultats doivent être interprétés à la lumière de plusieurs limites. Premièrement, l'échantillonnage à choix raisonné et l'absence de justification documentée de la taille de l'échantillon limitent la représentativité et la généralisation des proportions observées. Deuxièmement, les modalités de réponses multiples et l'unité d'analyse de certaines variables doivent être précisées. Troisièmement, l'étude ne comporte pas d'évaluation écologique quantitative des populations végétales. Enfin, les usages rapportés n'ont fait l'objet d'aucune validation phytochimique, pharmacologique ou toxicologique ; les indices ethnobotaniques décrivent l'importance culturelle et la convergence des citations, non l'efficacité clinique.

5. Conclusion

L'enquête conduite auprès de 150 informateurs recrutés à choix raisonné dans les trois secteurs du Territoire de Yakoma a permis de recenser 25 espèces relevant de 25 genres et 19 familles, rapportées dans la prise en charge traditionnelle de la dysfonction érectile. Les Rubiaceae sont la famille la plus représentée. *Mostuea brunonis*, *Alchornea cordifolia*, *Mangifera indica* et *Piper guineense* présentent les fréquences de citation relative les plus élevées. Le FCI global de 0,84 traduit une convergence des citations au sein de l'unique catégorie d'usage étudiée, sans démontrer l'efficacité thérapeutique des remèdes.

Les pratiques rapportées se caractérisent par une forte utilisation des racines et par la fréquence élevée d'une technique décrite comme l'écorçage des tiges et des racines. Ces observations soulèvent des enjeux de durabilité, mais l'étude ne permet pas de conclure à un risque quantifié de raréfaction, faute de mesures écologiques directes. Les perceptions locales du trouble associent notamment travaux pénibles et sorcellerie, tandis que 98 % des informateurs déclarent préférer la médecine traditionnelle.

Trois orientations se dégagent. Sur le plan pharmacologique, les espèces les plus citées peuvent être priorisées pour des études phytochimiques, pharmacologiques et toxicologiques. Sur le plan écologique, des inventaires de terrain, des mesures de densité et de régénération et un suivi de la pression de

récolte sont nécessaires avant de quantifier le niveau de menace ; la domestication et la promotion de techniques de prélèvement moins dommageables peuvent être évaluées comme mesures de gestion. Sur le plan méthodologique, toute comparaison entre secteurs devra utiliser des données de présence/citation effectivement ventilées par secteur et tenir compte du plan d'échantillonnage.

Référence

1. Ambé, A. S. A., Ouattara, D., Tiébré, M.-S., Vroh Bi, T. A., Zirihi, G. N. et N'Guessan, K. E. (2015). Diversité des plantes médicinales utilisées dans le traitement traditionnel de la diarrhée sur les marchés d'Abidjan (Côte d'Ivoire). *Journal of Animal and Plant Sciences*, 26(2), 4081-4096.
2. Aytaç, I. A., McKinlay, J. B. et Krane, R. J. (1999). The likely worldwide increase in erectile dysfunction between 1995 and 2025 and some possible policy consequences. *BJU International*, 84(1), 50-56.
3. CAID. (2023). *Territoire de Yakoma*. Kinshasa : Cellule d'Analyses des Indicateurs de Développement, Secrétariat général de la Primature.
4. CDB. (1992). *Convention sur la diversité biologique*. Rio de Janeiro, 5 juin 1992. Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1760, n° I-30619.
5. Cunningham, A. B. (2001). *Applied ethnobotany: People, wild plant use and conservation*. Londres : Earthscan.
6. Evrard, C. (1968). *Recherches écologiques sur le peuplement forestier des sols hydromorphes de la Cuvette centrale congolaise*. Bruxelles : INEAC, Série scientifique n° 110.
7. Feldman, H. A., Goldstein, I., Hatzichristou, D. G., Krane, R. J. et McKinlay, J. B. (1994). Impotence and its medical and psychosocial correlates: Results of the Massachusetts Male Aging Study. *Journal of Urology*, 151(1), 54-61.
8. Gadgil, M., Berkes, F. et Folke, C. (1993). Indigenous knowledge for biodiversity conservation. *Ambio*, 22(2-3), 151-156.
9. Ipona, E. N. et al. (2023). Screening phytochimique, activités anti-radicalaire et cytotoxique des extraits de quatre plantes utilisées dans la prise en charge de

- la dysfonction érectile à Mbandaka, République Démocratique du Congo. *Journal of Applied Biosciences*, 185, 19505-19519.
10. Kamatenesi-Mugisha, M. et Oryem-Origa, H. (2005). Traditional herbal remedies used in the management of sexual impotence and erectile dysfunction in western Uganda. *African Health Sciences*, 5(1), 40-49.
 11. Kipré, G. R., Offoumou, M. R., Silué, K. D., Bouabré, G. M., Zirihi, G. N. et Djaman, A. J. (2017). Enquête ethnopharmacologique des plantes antipaludiques dans le département d'Agboville, sud-est de la Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences*.
 12. Lebrun, J. et Gilbert, G. (1954). *Une classification écologique des forêts du Congo*. Bruxelles : INEAC, Série scientifique n° 63.
 13. Lubini Ayingweu, C. (2003). Aspect écologique des forêts secondaires d'Afrique centrale et occidentale francophone. *Compte rendu de l'atelier régional sur la gestion des forêts tropicales secondaires*, Douala, Cameroun.
 14. Ndombe, F. M., Ngbolua, K.-N., Masens, Y. B. D. M. et Mpiana, P. T. (2016). Études ethnobotanique et écologique des plantes utilisées dans le traitement de la stérilité à Kenge et ses environs (Province du Kwango, République Démocratique du Congo). *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 26(2), 601-611.
 15. Ndong, I. E. et al. (2018). Ethno-botanical survey and ecological study of medicinal plants traditionally used against erectile dysfunction in Democratic Republic of the Congo. *Bioscience and Bioengineering*, 4(4), 85-91.
 16. Ngbolua, K.-N., Inkoto, C. L., Mongo, N. L., Masengo, C. A., Masens, Y. B. et Mpiana, P. T. (2019). Étude ethnobotanique et floristique de quelques plantes médicinales commercialisées à Kinshasa, République Démocratique du Congo. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 7(1), 118-128.
 17. Ngbolua, K.-N., Molongo, M. M., Libwa, M. T. B., Amogu, J. J. D., Kutshi, N. N. et Masengo, C. A. (2021). Enquête ethnobotanique sur les plantes sauvages alimentaires dans le Territoire de Mobayi-Mbongo (Nord-Ubangi) en République Démocratique du Congo. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 9(2), 259-265.
 18. Ngbolua, K.-N., Djolu, D. R., Masengo, C. A., Mbenga, K. P., Mawunu, M., Robijaona, B. et Mpiana, P. T. (2023). Enquête ethnobotanique sur les plantes médicinales utilisées dans le bassin de la rivière Ebola (Réserve forestière d'Abumombazi) en République Démocratique du Congo. *Revue Congolaise des Sciences et Technologies*, 2(2), 307-316.
 19. Ngunde-te-Ngunde, S., Inkoto, C. L., Kowozogono, R. K., Zua, T. G., Mayundo, B. K. et Itoku, J. B. (2021). Études ethnobotaniques des plantes utilisées en médecine traditionnelle à Gini (Yakoma, Nord-Ubangi, République Démocratique du Congo). *International Journal of Applied Research*, 7(1), 36-43.
 20. NIH Consensus Development Panel on Impotence. (1993). Impotence. *JAMA*, 270(1), 83-90.
 21. Nsielolo Kitoko, R. (2025). Inventaire des plantes aphrodisiaques vendues sur le marché central de la ville de Kenge, province du Kwango, République Démocratique du Congo. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 46(3), 356-368.
 22. Organisation mondiale de la Santé. (2025). Stratégie mondiale pour la médecine traditionnelle 2025-2034. Genève : Organisation mondiale de la Santé. <https://www.who.int/fr/publications/i/item/9789240113176> Consulté le 15/02/2026 à 9h 30'
 23. OMS. (2013). *Stratégie de l'OMS pour la médecine traditionnelle 2014-2023*. Genève : Organisation mondiale de la Santé.
 24. Phillips, O. et Gentry, A. H. (1993). The useful plants of Tambopata, Peru: Statistical hypotheses tests with a new quantitative technique. *Economic Botany*, 47(1), 15-32.
 25. Protocole de Nagoya. (2010). *Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation*. Nations Unies.
 26. Shamloul, R. et Ghanem, H. (2013). Erectile dysfunction. *The Lancet*, 381(9861), 153-165.
 27. Sofowora, A. (2008). *Medicinal plants and*

traditional medicine in Africa (3^e éd.). Ibadan : Spectrum Books.

28. Royal Botanic Gardens, Kew. (s. d.). Plants of the World Online (POWO). <https://powo.science.kew.org/> Consulté le 05/04/2026 à 10h 24'. [Base taxonomique consultée pour vérification nomenclaturale ; préciser la date de consultation avant soumission.]
29. Tardío, J. et Pardo-de-Santayana, M. (2008). Cultural importance indices: A comparative analysis based on the useful wild plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*, 62(1), 24-39.
30. The Angiosperm Phylogeny Group. (2016). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181(1), 1-20.
31. Trotter, R. T. et Logan, M. H. (1986). Informant consensus: A new approach for identifying potentially effective medicinal plants. Dans N. L. Etkin (dir.), *Plants in indigenous medicine and diet: Biobehavioral approaches* (p. 91-112). Bedford Hills : Redgrave.