

Diversité taxonomique et ethnobotanique des espèces médicinales des marchés des principales villes du Bénin

LEGBA Sènan Ingrid^{1,*}, AKIN Yanik², TIETIAMBOU Fanta Reine Sheirita³, SALAKO Kolawolé Valère⁴, ADOMOU Cossi Aristide^{1,5}, MENSAH Guy Apollinaire⁶.

¹Département de Biologie Végétale (DBV), Faculté des Sciences et Techniques (FAST), Université d'Abomey-Calavi (UAC), République du Bénin.

²Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimation Forestière, Faculté des Sciences Agronomiques (FSA/UAC), 04 BP 1525, Cotonou 04.

³Centre universitaire de Gaoua, Université Nazi BONI, 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso.

⁴Laboratoire de Biomathématiques et d'Estimation Forestière, Faculté des Sciences Agronomiques (FSA/UAC), République du Bénin.

⁵Herbier National ; DBV/FAST/UAC, 01 BP 4521 Recette Principale, Cotonou 01.

⁶Institut Centre de Recherches Agricoles à vocation nationale basé à Agonkanmey, Institut National des Recherches Agricoles du Bénin.

Date de réception : 17 Avril 2023; Date de révision : 12 Mai 2023; Date d'acceptation : 28 Juillet 2023

Résumé :

Les marchés béninois regorgent de plantes médicinales ayant des utilisations spécifiques dans le traitement traditionnel de pathologies. Ce travail a pour objectif de recenser ces espèces végétales, à partir d'une enquête réalisée auprès de 144 herboristes exerçant sur 29 marchés urbains et périurbains. Au total, 358 plantes appartenant à 54 familles botaniques ont été inventoriées. Les familles les plus représentées sont les Fabaceae (16,76 % des espèces). Les marchés urbains sont plus fournis (84 ± 21,15 espèces végétales) que les marchés périurbains (33,08 ± 2,4). Les feuilles constituent l'organe le plus commercialisé (74,30 %) suivies des racines (9,78 %). Les différentes parties des végétaux sont utilisées dans le traitement de diverses maladies, les plus impliquées sont le paludisme, les infections, la faiblesse sexuelle et la stérilité temporaire chez la femme. Les résultats de l'étude permettront d'envisager l'élaboration d'une documentation sur les plantes médicinales commercialisées sur les marchés du Bénin ; afin de mieux orienter les politiques de gestion durable et de conservation des ressources végétales, composantes importantes de la biodiversité.

Mots clés : Connaissances traditionnelles, plantes médicinales, pathologies, marchés urbains et périurbains, Bénin.

Taxonomic wealth and endogenous botanical knowledge of medical species in urban regions of Benin

Abstract:

Beninese markets are full of an impressive diversity of medicinal plants with specific uses in the conventional treatment of pathologies. Its objective is to inventory from the commercialized parts. Thus, a survey was conducted among 144 vendors in 29 urban and peri-urban markets in Benin. A total of 358 medicinal plant species belonging to 54 families have been identified. The most represented families are the Fabaceae (16.76 %). Urban markets are more diversified with 84 (± 21.15) taxonomic diversity of commercialized medicinal plants and (33.08 ± 2.4) in peri-urban markets. The leaves are the most marketed organs (74.30 %) and the roots (9.78 %). The results of the study make it possible to document medicinal plants marketed in Benin markets, in order to better guide policies for the sustainable management and conservation of plant resources, components of biodiversity.

Key words: Ethnobotany, medicinal plants, pathologies, urban and peri-urban markets, Benin.

Introduction

La majorité des populations rurales et urbaines d'Afrique considèrent les plantes médicinales comme des ressources précieuses pour résoudre leur problème de santé (Badiaga, 2011). Penso et al., en 1980, ont réalisé un inventaire qui estime que le nombre des espèces ayant des propriétés médicinales était de l'ordre de 21000 espèces dans le monde.

Avec une superficie de 114.763 km², le Bénin regorge de diversité en plantes médicinales selon la DGEC (Direction Générale de l'Environnement et du Climat, 2022). La richesse de la flore béninoise est indiscutable, le pays héberge environ 2807 espèces végétales (Akoegninou et

al., 2006). De nos jours, la tendance est à la construction de bases de connaissances locales liées à l'usage des plantes médicinales à travers des études ethnobotaniques (Gouwakinnou et al., 2011). Ainsi, les travaux de recherche réalisés en Afrique par Sofowora en 1996 ont porté sur la pérennisation de ces savoirs traditionnels. D'autres auteurs, précisément au Bénin (Adomou et al., 2012 ; Lawin et al., 2019), en Côte d'Ivoire (Koné et al., 2002), au Mali (Togola et al., 2005) et au Cameroun (Mpondo Mpondo et al., 2017) ont également mené les mêmes réflexions. Dans ces pays, l'enquête ethnobotanique est l'une des approches les plus fiables, pour la découverte de

(*) Correspondance : Lègba S.I. ; e-mail : ingride.legba@gmail.com ; tél. : (+229) 96084672.

nouvelles informations (Boissière, 2018). Les marchés constituent une composante importante du commerce des plantes médicinales dans la plupart des pays africains donnant ainsi un aperçu de la flore médicinale (Marshall, 1998). Selon Koto-te-Nyiwa, dans le domaine de la phytothérapie, les données des recherches bibliographiques relatives aux plantes médicinales sont très fragmentaires et dispersées (Koto-te-Nyiwa et al., 2016). Aussi, l'insuffisance de publications scientifiques spécifiques sur les plantes médicinales constitue un frein pour atteindre des résultats convaincants (Kébézikato,

2014). La présente étude, réalisée sur les marchés des grands centres urbains et péri-urbains en République du Bénin a pour objectif global de contribuer à la vulgarisation des savoirs traditionnels à travers l'inventaire des plantes médicinales commercialisées.

De façon spécifique elle vise à :

- 1) Inventorier les espèces végétales commercialisées, les différentes parties entrant dans la composition des recettes et leurs usages médicaux et
- 2) Identifier les pathologies traitées par ces espèces végétales médicinales.

Méthodologie

1. Zone d'étude

L'étude a été conduite sur les marchés des zones urbaines et périurbaines du Bénin qui sont présentés à la Figure 1 et tableau I.

Les zones urbaines sont caractérisées par le nombre d'habitants se situant entre 100 à 400 habitants au Km², les conditions biogéographiques à forte anthropisation, l'intense mobilité entraînant les échanges socio-économiques et culturelles entre les populations, la variabilité des groupes ethniques et l'importance du circuit commercial des espèces médicinales (Institut National de la Statistique et de l'Analyse économique, 2015). Par contre, les zones périurbanisées sont constituées environ de 223.552 à 1.200.000 habitants. Elles sont confrontées à une occupation désordonnée et à

une réduction ou disparition des forêts et des espaces agricoles.

Plusieurs raisons ont justifié le choix de ces 29 marchés. Il s'agit notamment de :

- la disponibilité des espèces végétales médicinales,
- leur diversité sur les étalages,
- leur quantité vendue par jour et
- l'affluence des acheteurs.

Seuls les marchés dont le nombre de fréquentation varie de 05 à 15 personnes ont été considérés. Les travaux de ces auteurs ont été aussi consultés pour le choix des marchés. Il s'agit de Adomou et al., 2012 ; Sehoun et al., 2021 ; Ouayagode, 2021).

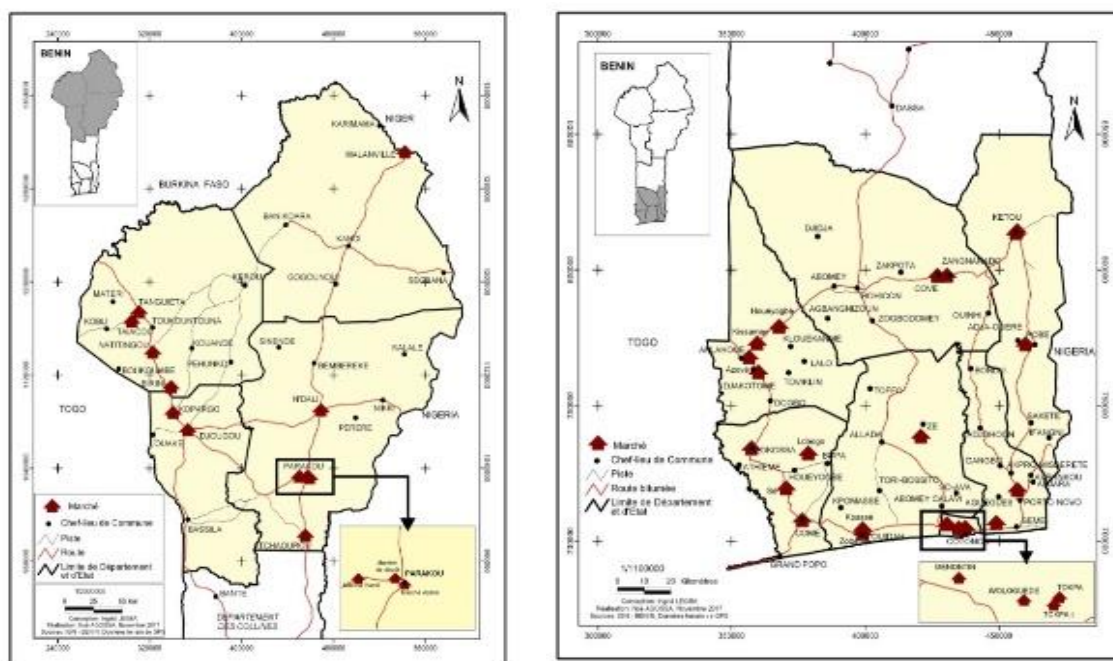


Figure 1 : Répartition géographique des marchés de vente de plantes médicinales des principales villes du Bénin

Tableau I. Information sur les marchés

Marchés	Type	Nombre de vendeuses interrogées	Marchés	Type	Nombre de vendeuses interrogées
Ab-Calavi	Urbains	05	Tchaorou	Périurbains	05
Comè		05	Djakotomey		05
Kétou		05	Avozé		05
Parakou		05	Malanville		05
Cotonou		04	N’dali		05
Lokossa		05	Kandi		05
Bohicon		05	Sèmè		05
Djougou		05	Kouandé		05
Natitingou		05	Bassila		05
Covè		05	Pobè		05
Glazoué		05	Adjarra		05
Tanguiéta		05	Adja-ouèrè		05
Ouidah		05	Aplahoué		05
Zè		05	Savè		05
			Zangnando		05

2. Echantillonnage et collecte de données

Plusieurs Une pré-enquête prenant en compte la prospection dans les différents marchés et la prise de contact avec les vendeuses a été effectuée du 10 au 30 septembre 2017. A l’issu de cela, une enquête définitive a eu lieu du 01 novembre 2017 au 30 janvier 2018.

Au cours de cette pré-enquête, des vendeuses ont été identifiées et retenues pour avoir :

- au moins un étal fourni et diversifié en espèces végétales médicinales,
- une bonne connaissance ethnobotanique,
- une forte affluence d’acheteurs.

Les enquêtes ethnobotaniques ont été menées dans 29 marchés des grands centres urbains du Bénin dont les heures d’ouverture se fait entre 8 h et 10 h.

L’approximation normale de la loi binomiale (Dagnelie, 1998) a été utilisée :

$$n = \frac{U_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}}{\quad} \quad (1)$$

Dans la formule ci-dessus,

- *n*: taille de l’échantillon considérée dans chaque localité,
- *p* = 0,4 : proportion de vendeuses de plantes médicinales estimée,
- $U_{1-\frac{\alpha}{2}}$: valeur de la loi normale à la valeur de probabilité $1-\frac{\alpha}{2}$ avec $\alpha = 8 \%$ soit 1,96 ;
- *d*² est la marge d’erreur de l’estimation qui est fixée à 8 %.

L’application de la formule donne *n* = 144 vendeuses (28 marchés * 5 enquêtés et 4 enquêtés pour le département de l’Atlantique-littoral).

Au niveau de chaque marché, des entretiens individuels au moyen d’un questionnaire structuré ont été réalisés.

En se basant sur la structuration proposée par Assogbadjo et al., (2008) par catégories d’âge et de sexe (jeune homme, jeune femme, homme adulte, femme adulte, vieil homme, vieille femme). Elle suppose que les jeunes sont les personnes ayant un âge inférieur à 30 ans, les adultes sont ceux qui ont entre 30 et 60 ans et les vieux sont les personnes qui ont un âge supérieur à 60 ans.

Notons que les noms des espèces médicinales ont été collectés en langue locale lors des enquêtes. Les interviews étaient conduites en présence d’un traducteur en cas de besoin.

Au cours des entretiens, les principales informations collectées ont concerné :

- les caractéristiques socio-démographiques (sexe, âge, groupe socio-culturel et profession);
- la diversité taxonomique des plantes médicinales commercialisées (nombre d’espèces, genres et familles botaniques présents sur les étals,
- l’abondance des plantes médicinales commercialisées (quantité de chaque espèce présente sur les étals),
- la fréquence de citation des plantes pour des pathologies données,

- les parties des plantes médicinales entrant dans la composition des recettes,
- la fréquence de citation de la maladie.

Les plantes ont été identifiées à l’Herbier National du Bénin sis à l’Université d’Abomey-Calavi et des herbiers ont été réalisés. Les flores analytiques du Bénin (Akoègninou et al., 2006) et celle des zones sèches d’Afrique de l’ouest (Arbonnier, 2019) ont été aussi mises à contribution pour les identifications.

3. Traitement et analyse des données

3.1. Inventaire des plantes médicinales

Pour évaluer la diversité des plantes médicinales, la richesse spécifique a été utilisée. Il s’agit du nombre d’espèces végétales commercialisées sur les marchés, rangées en genres et en familles. Les fréquences relatives ont été calculées par la suite pour ressortir les familles les plus représentées, de même que les espèces les plus citées suivant les marchés urbains et périurbains. Le test d’indépendance Chi-deux de Pearson et le nombre moyen d’espèces végétales a été calculé sur la base de la matrice n x p (n : types de marchés et p : plantes médicinales).

La courbe d’accumulation des espèces a été par la suite réalisée pour apprécier la richesse spécifique en fonction de l’effort d’échantillonnage sous le package iNEXT (Chao et al., 2014). Toutes les analyses ont été réalisées dans le logiciel R.4.1.1 (R Core Team, 2022).

3.2. Groupes de maladies ou affections

Pour mesurer l’homogénéité de l’information médicinale, l’indice consensuel d’informateur (ICF) (Heinrich et al., 1998) a été calculé comme suit :

$$ICF = \frac{U_r - U_t}{U_r - 1} \quad (2)$$

Avec U_r le nombre de fois qu’une catégorie particulière p d’affection a été mentionnée et U_t le nombre d’espèces de plantes rapporté pour cette catégorie d’affection.

La Classification Internationale des Soins Primaires (ICPC) utilisée au tableau II, a permis de répartir les indications des vendeuses dans différentes catégories de pathologies.

Tableau II. Répartition des maladies selon la Classification Internationale des Soins Primaires (ICPC) (Ahoyo et al., 2021)

Codes ICPC	Titre	Indications des herboristes
1. A : Général et non spécifié		
A01	Douleur générale/de sites multiples	Douleurs inflammatoires
A03	Fièvre	Corps chaud chez les enfants ; fièvre avec symptômes grippaux et fièvre typhoïde
A04	Fatigue/faiblesse générale	Fatigue douleur
A10	Saignement/hémorragie NCA	Ecoulement du sang
A29	Autre S/P général	Faire tomber le cordon ombilical, dentition chez les enfants et maux de dents ; Bain pour bébé ; faciliter la marche de l'enfant
A71	Rougeole	Rougeole et varicelle
A73	Paludisme	Paludisme
2. B : Sang, système hématopoïétique / immunologie		
B82	Autre anémie/indét.	Manque de sang
3. D : Système Digestif		
D07	Dyspepsie/indigestion	Maux de ventre, mauvaise digestion
D11	Diarrhée	Diarrhée
D12	Constipation	Constipation/manque de selle/faciliter la selle
D13	Jaunisse	Ictère
D70	Infection gastro-intestinale	Dysenterie
D72	Hépatite virale	Hépatite B
D83	Maladie bouche/langue/lèvres	Infections de la bouche ; plaie buccale
D85	Ulcère duodéal	Ulcère
D89	Hernie inguinale	Hernie
D96	Vers/autre parasite	Vers parasites intestinaux
D96	Vers/autre parasite	Vers intestinaux; vers de guinée
D97	Maladie du foie NCA	Maladies du foie
4. K : Cardio-vasculaire		
K07	Cédème, gonflement des chevilles	Gonflement
K87	Hypertension avec complication/ K88 Hypotension orthostatique	Hypertension artérielle et hypotension artérielle

K96	Hémorroïdes	Hémorroïdes
5. L : Ostéo-articulaire		
L18	Douleur musculaire	Rhumatisme
L76	Autre fracture	Fracture
L99	Autre maladie ostéo-articulaire	Inflammation des articulations et d'autres parties du corps
6. N : Neurologique		
N07	Convulsion/crise comitiale	Convulsions chez les enfants
N29	Autre S/P neurologique	Douleurs au niveau du nerf le plus long nerf de l'organisme
N88	Epilepsie	Crise épileptique
7. P : Psychologique		
P70	Démence	Folie
8. R : Respiratoire		
R05	Toux	Toux
R75	Sinusite aiguë/chronique	Sinusite
R80	Grippe	Rhume
R96	Asthme	Asthme
9. S: Peau		
S11	Infection post-traumat. de la peau	Infection
S12	Piqûre d'insecte	Piqûre de scorpion
S13	Morsure animale/humaine	Morsure de serpent
S17	Eraflure, égratignure, ampoule	Plaie, plaies enflammées et infectées
S76	Autre maladie infectieuse de la peau	Lèpre et teigne
S87	Dermatite atopique/eczéma	Boutons ; abcès et dermatose
10. T : Métabolisme, nutrition, endocrinien		
T91	Carence vitaminique/nutritionnelle	Béribéri (enfant qui maigri) ; croissance du bébé ; fortifie l'os de l'enfant ; ouverture fontanelle
T89	Diabète insulino-dépendant	Diabète
11. X : Système génital féminin et sein		
X02	Douleur menstruelle	Douleurs menstruelles
X74 Mal.	Inflammatoire pelvienne femme	Anti-inflammatoire
X78	Fibrome utérin	Kyste, fibrome utérin et myome
X99	Autre maladie génitale de la femme	Infection chez la femme
12. Système génital masculin et sein		
Y06	S/P de la prostate	Prostate
Y07	Impuissance sexuelle NCA	Faiblesse sexuelle
13. Grossesse, accouchement et PFW		
W11	Contraception orale	maîtriser et retardement de la fertilité
W13	Stérilisation chez la femme	Problèmes de stérilité chez la femme et l'homme
W90 Acc.	Non compliqué, enfant vivant	Accouchement facile, expulsion du placenta après accouchement, maux de ventre de la femme après accouchement
14. Z : Social problème		
Z27	Peur d'un P. social	Chance, Protection, Rituel, sorcellerie, Mauvais esprit et Contre-accident
Z29 P	Social NCA	Chasse les musaraignes ou chasse serpent

Principales abréviations : / : ou ; **Acc.** : Accouchement ; **Anom** : Anomalie ; **Bén.** : Bénin (igne) ; **CE** : Corps étranger ; **Gén.** : Généralisé(e) ; **Incap.** : Incapacité ; **Indét.** : Indéterminé(e) ; **Loc.** : Localisé(e) ; **Mal.** : Maladie ; **MST** : Maladie sexuellement transmissible ; **NCA** : Non classé ailleurs ; **P.** : Problème ; **PF.** : Planification familiale ; **Préoc.** : Préoccupé(e) ; **RAA** : Rhumatisme articulaire aigu ; **S/P** : Symptôme ou plainte ; **Sec.** : Secondaire ; **Subs.** : Substance ; **Syndr.** : Syndrome ; **Tum.** : Tumeur.

Résultats

1. Inventaire des plantes médicinales commercialisées sur les marchés

Un total de 358 espèces réparties entre 288 genres et 54 familles ont été inventoriées. Les familles les plus représentées sont les Fabaceae (60 espèces) représentant 16,76 %, suivies des Euphorbiaceae

(17) 4,82 %, les Combretaceae (10) 2,83 %. Les familles les plus moins représentées sont les Dichapetalaceae, les Connaraceae et les Cochlospermaceae avec des pourcentages respectifs de 0,56 % (tableau III).

Les données obtenues ont montré que les espèces les plus commercialisées étaient au nombre de 19, parmi celles-ci, nous pouvons citer : *Zingiber officinale*, *Xylopica aetiopica*, *Aframomum melegueta*, *Allium cepa*, *Capsicum annuum*, *Zapoteca portoricensis*, *Capsicum frutescens* et *Cola millenii* avec des fréquences de citation respectives de 34 ; 34 ; 34 ; 33 ; 32 ; 31 ; 30 et 28 comme indiqué à la Figure 3.

Tableau III : Liste des familles botaniques avec le nombre de genre et d'espèces inventoriés

N°	Famille	Nombre de genre	Nombre d'espèces
1	Cochlospermaceae	1	2
2	Connaraceae	1	2
3	Dichapetalaceae	1	2
4	Aizoaceae	2	2
5	Aristolochiaceae	2	2
6	Asphodelaceae	2	2
7	Brassicaceae	2	2
8	Bromeliaceae	2	2
9	Burseraceae	2	2
10	Cactaceae	2	2
11	Caricaceae	2	2
12	Casuarinaceae	2	2
13	Cesalpiniaceae	2	2
14	Chenopodiaceae	2	2
15	Clusiaceae	2	2
16	Molluginaceae	3	6
17	Caryophyllaceae	3	6
18	Chrysobalanaceae	3	6
19	Polygalaceae	3	6
20	Ebenaceae	4	6
21	Loganiaceae	4	6
22	Melastomataceae	4	6
23	Piperaceae	4	6

24	Acanthaceae	4	6
25	Amaranthaceae	4	6
26	Araceae	4	6
27	Boraginaceae	4	6
28	Celastraceae	4	6
29	Cyperaceae	4	6
30	Oxalidaceae	4	6
31	Tiliaceae	4	5
32	Crassulaceae	5	6
33	Dioscoreaceae	5	6
34	Dracaenaceae	5	6
35	Lauraceae	5	6
36	Alliaceae	5	6
37	Menispermaceae	6	8
38	Myrtaceae	6	8
39	Sapotaceae	6	8
40	Vitaceae	6	8
41	Zingiberaceae	6	8
42	Capparaceae	6	6
43	Convolvulaceae	6	6
44	Asteraceae	7	8
45	Anacardiaceae	7	8
46	Bignoniaceae	7	8
47	Bombacaceae	7	7
48	Apocynaceae	8	8
49	Annonaceae	8	8
50	Lamiaceae	8	8
51	Combretaceae	9	10
52	Asclepiadaceae	9	9
53	Euphorbiaceae	16	17
54	Fabaceae	48	60
Total		288	358

Ces plantes étaient les principales composantes des recettes des herboristes pour le traitement des diverses maladies.

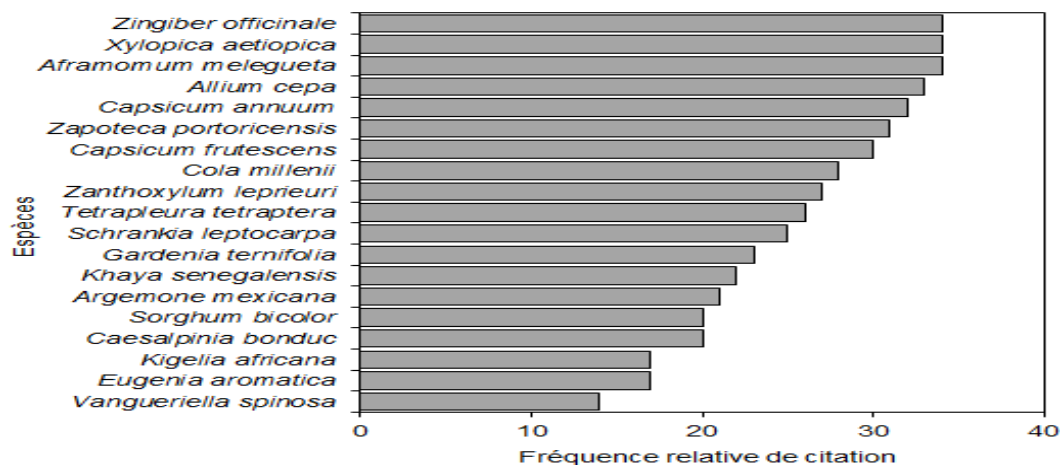


Figure 3. Les dix-neuf (19) espèces les plus citées

La Figure 4 présente le nombre d'espèces végétales recensées par type de marché.

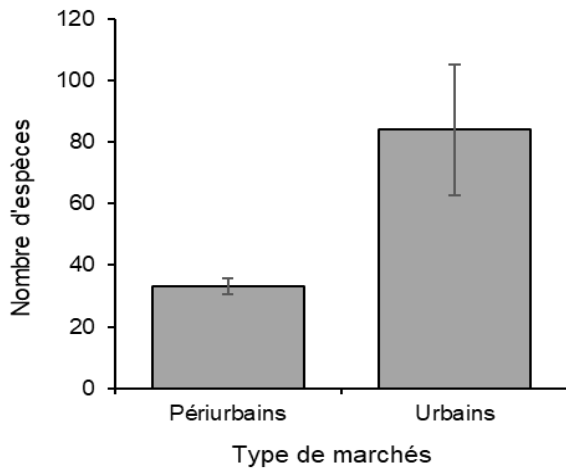


Figure 4 : Espèces végétales recensées par type de marché

La figure montre que le nombre d'espèces recensées dans les marchés urbains est le double de celui des marchés périurbains (84 ± 21,15 espèces dans les marchés urbains et 33,08 ± 2,4 espèces dans les marchés des zones périurbaines). En évaluant la représentativité des espèces sur les deux types de marchés, la figure 5 permet de révéler la présence de *Zanthoxylum leprieuri*, *Zapoteca portoricensis*, *Capsicum annuum*, *Allium cepa*, *Zingiber officinale*, *Xylopicia aetiopica* et *Aframomum melegueta* sur les étalages. Concernant les spécificités suivant le type de marché, *Brassica spp*, *Tetrapleura tetraptera* et *Khaya senegalensis* étaient exclusivement retrouvées sur les marchés urbains alors que *Capsicum frutescens* et *Cola millenii* l'étaient sur les marchés périurbains.

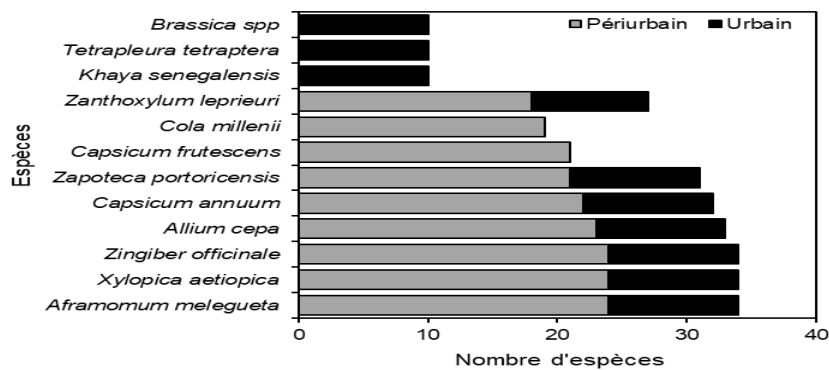


Figure 5. Les espèces les plus citées suivant les types de marché

La courbe d'accumulation d'espèces présentée à la Figure 6 indique une richesse spécifique plus élevée dans les marchés urbains que dans les marchés périurbains.

2. Organes des plantes médicinales vendues sur les marchés

Les feuilles (74,30 %) sont le principal organe commercialisé. Elles sont suivies des racines (9,78 %), des fruits (5,03 %), des écorces (5,03 %), de la plante entière (3,07 %), des tiges (1,98 %), du latex (0,63 %), des graines (0,06 %), des fleurs (0,06 %) et des bulbes (0,06 %) comme l'indique la figure 7.

3. Maladies traitées par les plantes médicinales, forme d'usage et mode d'emploi

Au total, 76 maladies ont été enregistrées auprès des herboristes. Pour une meilleure analyse, elles ont été regroupées en quatorze (14) catégories de

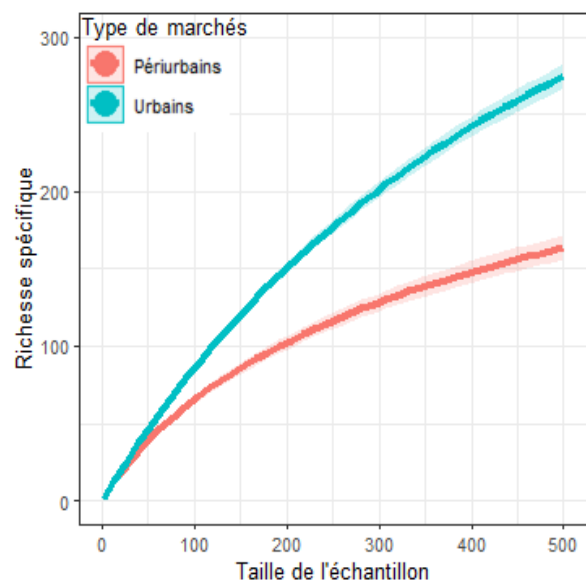


Figure 6 : La richesse spécifique cumulée pour les espèces végétales par type de marchés

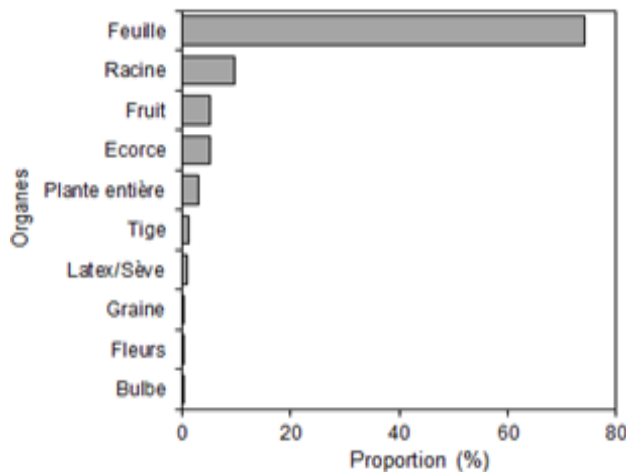


Figure 7 : Les organes des plantes médicinales vendus sur les marchés

pathologies selon la Classification Internationale des Soins Primaires. Les catégories les plus impliquées étaient le système digestif (diarrhée, constipation, jaunisse), les maladies de type

général non spécifié (douleur générale, fièvre, fatigue, paludisme etc.), les maladies de la peau (piqûre d'insecte, morsure animale, dermatite atopique/eczéma etc.), les problèmes sociaux (chance, protection, rituel, sorcellerie) et les grossesses, accouchement et PF (stérilité chez la femme, accouchement et contraception orale) avec des fréquences relatives de citation respectives de 22,29 % ; 14,86 % ; 13,8 % ; 9,57 % et 7,44 %. Les catégories les moins citées ont concernées le système hématopoïétique (anémie) et la psychiatrie (folie).

La forme de préparations des recettes majoritairement utilisée pour les 195 recettes était la décoction (51,85 %), suivie de l'alcoolature (8,64 %), du pilat (8,64 %) et de la macération (6,17 %). Les modes d'emploi les plus employées sont la voie orale (70,66 %), les applications de cataplasme (13,33 %) et le bain (12 %).

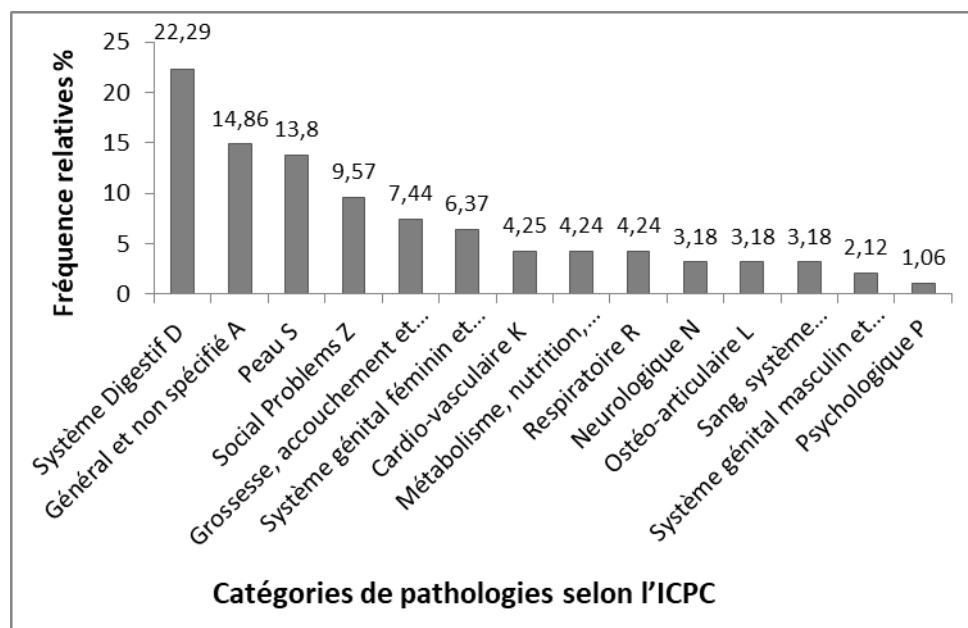


Figure 8. Répartition des maladies inventoriées selon l'ICPC

Discussion

L'inventaire des plantes médicinales commercialisées sur les marchés a permis de recenser 358 espèces végétales avec une forte représentation des Fabaceae, des Euphorbiaceae, des Combretaceae, des Apocynaceae et des Asclepiadaceae. Nos données sont proches de celles d'Adjanohoun sur également les marchés béninois avec 338 espèces inventoriées. Les études de Loubégnon sur les marchés de la Commune de Ouidah en ont dénombrées 111; celles d'Assogba 159, dans 5 arrondissements de la Commune de Pobè, dans le cadre d'une étude

ethnobotanique de plantes utilisées pour la santé de l'enfant. Les travaux d'Ali ont recensé 86 espèces sur le marché de Agbokou dans la ville de Porto-Novo, ceux de Badarou en ont répertoriés 62 dans le traitement d'hépatites dans la Commune de Ouidah (Adjanohoun, 1989 ; Loubégnon et al., 2015; Assogba, 2011 ; Badarou et al., 2012 et Ali, 2019. Nos résultats ont indiqué que, le nombre moyen d'espèces était plus important sur les marchés urbains que périurbains (respectivement 84 (± 21,15) et 33,08 (± 2,4) ; ce résultat est confirmé par celui de

Ngoule et al., (2015) au Cameroun., qui a révélé également que le marché des Chèvres situé en zone urbaine avait plus de vendeurs, était plus fourni et plus diversifié en plantes médicinales que celui de Nkololoun en zone périurbaine.

Concernant les organes de plantes employés, pour les préparations thérapeutiques, nos travaux ont montré que les feuilles constituent la partie de la plante la plus sollicitée pour composer les recettes. Elles restent l'organe le plus disponible toute l'année. Différents travaux ont également indiqué que les feuilles constituaient la partie des végétaux la plus vendue sur les marchés, il s'agit notamment de ceux de Effoe et al., (2020), où les feuilles représentaient 77,85 % suivies des fruits 5,63 % et des racines 4,26 % des organes commercialisés. Ceux de Kande et al., (2018), révélaient 41,80 % de feuilles, ensuite viennent les écorces de tiges et les tiges à 27,70 % et 17,85 % respectivement. Erinoso et al., (2012) au Nigéria et Soumaila (2017) au Niger indiquaient 42,85 % de feuilles.

Conclusion

L'inventaire des plantes médicinales sur les marchés urbains et périurbains au Bénin a permis de faire ressortir la diversité des espèces médicinales commercialisées et les connaissances traditionnelles associées.

Les 29 marchés urbains et périurbains investigués, regorgent d'une diversité taxonomique de 358 espèces réparties en 54 familles avec une prédominance pour les familles des Fabaceae, des Euphorbiaeae et des Combretaceae. La richesse spécifique est plus élevée sur les marchés urbains avec la présence de *Brassica spp*, *Khaya senegalensis* et *Tetrapleura tetraptera*. Concernant les indications des

Pour ce qui est des pathologies, notre étude a révélé que les maladies récurrentes étaient celles liées au système digestif, aux maladies de type général non spécifié, aux maladies de la peau, aux problèmes sociaux, aux grossesses, accouchement et PF. Les résultats des travaux de (Ahoyo et al., 2021) ont confirmé la prédominance de ces maladies au Bénin. Black et al., (2010), ont observé un nombre élevé des maladies non spécifiées à forte prévalence, telles que comme le paludisme, la fièvre hémorragique, l'anémie, l'ictère.

La décoction (51,85 %) était le mode de préparation dominant et la voie d'administration la plus sollicitée était la voie orale (70,66 %). Des études menées par Kemadji et al., 2022 et Adiko-Tapé et al., 2022 ont montré que les formes de préparation et d'administration les plus citées étaient la décoction et la voie orale. Les résultats de ces auteurs sont similaires aux nôtres.

vendeuses, elles ont été classées dans 14 catégories de maladies selon ICPC. Les plus citées sont celles liées au système digestif, aux maladies de type général non spécifié, aux maladies de la peau, aux problèmes sociaux et aux grossesses, accouchement.

Cette étude révèle la portée scientifique des usages empiriques que les vendeuses font des plantes médicinales et des connaissances endogènes qui y sont liées dans les zones urbaines et périurbaines, afin de mieux orienter les politiques de gestion durable et de conservation des ressources végétales du Bénin.

Références

Adomou A. C., Legba S. I., Yedomonhan H., Djossa B., Oumorou M., Akoegninou A., 2012, Etude Ethnobotanique des plantes médicinales vendues dans le marché d'Abomey-Calavi au Bénin, International Journal Biological and Chemical Sciences 6(2), 745-772.
Adjanooun E., Adjakidje V., Ahyi M.R.A., Ake assi L., Akouegninou A., d'Almeida J., Apovo F., Bouke K., Chadare M., Cusset, G., Dramane, K., Eyme, Gassita, J-N., Gbaguidi, N., Goudote, E., Guinko S., Hounnon P., Issalo Keita A., Kiniffo A.V., konebamba D., Musampansema A., Saadou M., Sodogandji Th., de Souza S., Tchabi A., Zinsou D. C., Zohoun Th., 1989, Contribution aux études ethnobotaniques et floristiques en République du Bénin. Agence de Coopération Culturelle et Technique (ACCT), Paris, France.
Ahoyo C. C., Houèhanou T. D., Yaoitcha A. S., Prinz K., Glèlè Kakaï R., Sinsin B. A., Houinato M. R. B.,

2021, Traditional medicinal knowledge of woody species across climatic zones in Benin (West Africa). Journal of Ethnopharmacology. 265(2021), 1-22.

Akoegninou A., Van Der Burg W. J., Van Der Maesen L. J. G., Adjakidje V., Essou J. P., Sinsin B., Yedomonhan H., 2006, Flore analytique du Bénin, 23e édition-Botanique-Bénin, Backhuys Publisher, Wageningen, 1063.

Ali R. K. F. M., 2019, Diversité et formes d'utilisations des plantes médicinales vendues dans le marché de Agbokou dans la commune de Porto-novo au Sud-Est du Bénin, Afrique de l'Ouest. Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes, 19(2), 1-22.

Assogbadjo A.E., Kyndt T., Sinsin B., Gheysen G., Van damme P., 2008, Patterns of genetic and morphometric diversity in baobab (*Adansonia digitata* L.) populations across different climatic zones of Benin (West Africa), Annals of Botany 97, 819-830.

- Assogba B. G. R., 2011**, Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées pour la santé de l'enfant dans la Commune de Pobè, Mémoire pour l'obtention du diplôme de Licence Professionnelle en Génie de l'Environnement à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, 39.
- Arbonnier M., 2019**, Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest, Quae, Versailles, France.
- Badarou R., 2012**, Etude ethnobotanique des plantes médicinales utilisées pour traiter les hépatites dans la Commune d'Ouidah (Bénin), Rapport de fin de formation en Licence Professionnelle Génie de l'Environnement à l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi, 50.
- Badiaga M., 2011**, Étude ethnobotanique, phytochimique et activités biologiques de *Nauclea latifolia* (smith), une plante médicinale africaine récoltée au Mali, Thèse de Doctorat, Université de Bamako, 184
- Black R. E., Cousens S., Johnson H. L., Lawn J. E., Rudan I., Bassani D. G., Jha P., Campbell H., Walker C. F., Cibulskis R., Eisele T., Liu L., Mathers C., 2010**, Global, regional and national causes of child mortality in 2008: a systematic analysis, *The Lancet*, 375 (9730), 1969-1987.
- Boissière M., 2018**, Consommation des plantes médicinales par les patients suivis en cabinet de médecine générale à La Réunion : expériences, représentations et ressentis des patients dans le cadre de la communication médecin-patient, Thèse pour l'obtention du diplôme d'état de docteur en médecine, Université de Bordeaux U.F.R des Sciences Médicales, 94.
- Chao A., Gotelli N. J., Hsieh T. C., Sander E. L., Ma K. H., Colwell R. K., Ellison A. M., 2014**, Rarefaction and extrapolation with Hill numbers: a framework for sampling and estimation in species diversity studies, *Ecological Monographs*, 84, 45-67.
- Dagnelie P., 1998**, Statistique théorique et appliquée. Tome 2 : Inférence statistique à une et à deux dimensions, DE BOECK SUP Paris et Bruxelles De Boeck et Larcier.
- DGEC (Direction Générale de l'Environnement et du Climat) 2022**, Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin. Météo-Bénin, 175.
- Effoe S., Gbekley E. H., Mélila M., Aban A., Tchacondo T., Osseyi E., Karou Damintoti S., Kokou K., 2020**, Étude ethnobotanique des plantes alimentaires utilisées en médecine traditionnelle dans la région Maritime du Togo, *International Journal Biological and Chemical Sciences*. 14(8), 2837-2853.
- Erinosa S. M., Aworinde D. O., 2012**, Ethnobotanical survey of some medicinal plants used in traditional health care in Abeokuta areas of Ogun State, Nigeria, *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 6(18), 1352-1362.
- Gouwakinnou N. G., Lykke A. M., Assogbadjo A. E. et Sinsin B., 2011**, Local knowledge, pattern and diversity of use of *Sclerocarya birrea*, *Journal of ethnobiology and ethno medicine*, 7(8), 1746-4269.
- Heinrich M., Ankli A., Frei B., Weimann C., Sticher O., 1998**, Medicinal plants in Mexico: healers' consensus and cultural importance, *Social Science & Medicine*, 47(11), 1859-1871.
- INSAE (Institut National de la Statistique et de l'Analyse économique), 2015**, Rgph4 : que retenir des effectifs de population en 2013 ? Direction des Etudes Démographiques. 33.
- Kande B., Yao K., Allah-Kouadio E., Kone M. W., 2018**, Enquête sur l'utilisation et l'effet des médicaments à base de plantes chez les patients hépatiques hospitalisés au Service de médecine et d'hépatogastroentérologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Cocody en Côte d'Ivoire, *Journal of Applied Biosciences* 130, 13220-13231.
- Kemadji J. N., Bakarnga-Via I., Nguinambaye M. M. et Brahim B. O., 2022**, Etude ethnobotanique et phytochimique de plantes médicinales utilisées dans le traitement de l'infertilité féminine à N'Djamena au Tchad, *Revue RAMReS - Série Pharmacopée et Médecine Traditionnelles Africaines*; 21(2), 131-140.
- Kébézikato A. B., 2014**, Distribution et structure des parcs à *Adansonia digitata* L. (baobab) au Togo (Afrique de l'Ouest), *Afrique Science*, 10(2), 434-449.
- Koto-te-nyiwa N., Benjamin L. M., Juvin M. M., Masengo C. A., Lengbiye E. M., Lionel S. A., Ready K. K., Dianzuangani D. L., Ilumbe M., Nzudjom A. B., Mukebayi K., Pius T. M., 2016**, Etudes ethnobotanique et écologique des plantes utilisées en médecine traditionnelle dans le District de la Lukunga à Kinshasa (RD du Congo), *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 26(2), 612-633.
- Koné M. W., Atindehou K. K., Tere H., Traore D., 2002**, Quelques plantes médicinales utilisées en pédiatrie traditionnelle dans la région de Ferkessedougou, (Côte d'Ivoire). Actes du colloque international, Centre Suisse du 26-27 Août 2001. BIOTERRE, *Revue Internationale des Sciences de la Vie et de la Terre*, n° spécial, 2002. Editions Universitaires de Côte d'Ivoire, 30, 30-36.
- Lawin Iboukoun F., Houèchégnon T., Fandohan A. B., Salako V. K., Assogbadjo A. E., Ouinsavi C. A., 2019**, Connaissances et usages de *Cola millenii* K. Schum. (Malvaceae) en zones guinéenne et soudano-guinéenne au Bénin, *Bois et Forêts des Tropiques*, 339, 61-74.
- Ladoh-yemeda C. F., Vandi dibong S. D., Mpondo mpondo E., Wansi J. D., Betti J. L., Choula ndongo D., Tomedi E., 2016**, Étude ethnobotanique des plantes médicinales commercialisées dans les marchés de la ville de Douala, Cameroun, *Journal of Applied Biosciences* 99, 9450-9466.
- Lougbégnon O. T., Gbesso Brie A. G., Houéhanou F., Codjia J. T. C., 2015**, Diversité et formes d'utilisations des plantes médicinales vendues sur les marchés de la Commune de Ouidah au sud du Bénin, *Revue de géographie du laboratoire Leïdi*, 13, 1-11.
- Marshall N. T., 1998**, Searching for a cure: conservation of medicinal wild life resources in East and Southern Africa, Traffic International, Cambridge, United Kingdom. International Traffic Network paperback, 136.

- Mpondo Mpondo E., Ngene J-P., Mpounze Som L., Etame Loe G., Ngo Boumsong P. C., Yinyang J., Dibong S. D., 2017, Knowledge and traditional uses of medicinal plants of the upper Nyong department, *Journal of Applied Biosciences* 113, 11229-11245.
- Ngoule C. C., Ngene J-P., Kidik Pouka M-C., Ndjib R. C., Dibong Siegfried D. et Mpondo Mpondo E., 2015, Inventaire et caractérisation floristiques des plantes médicinales à huiles essentielles des marchés de Douala Est (Cameroun), *International Journal Biological and Chemical Sciences* 9(2), 874-889.
- Ouayogode A., 2021, Etude ethnobotanique, chimique et activités pharmacologiques de plantes et recettes antimalariques de Côte d'Ivoire, Thèse de doctorat de l'université Paris-Saclay École doctorale n° 569, Innovation thérapeutique : du fondamental à l'appliqué (ITFA). 237.
- Penso G., 1980, WHO inventory of medicinal plants used in different countries. WHO, Geneva, Switzerland. : World Health Organization, *Journal of ethnopharmacology*, 2 (2), 183 - 188.
- R Core Team, 2021, R: A language and environment for statistical computing. Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>, 20 janvier, 2021.
- Sehoun L. C., Osseni A. A., Orounladji M., Lougbegnon T. O., Codjia J. C. T., 2021, Diversité floristique des formations végétales urbaines au Sud du Bénin (Afrique de l'Ouest), *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 9(2), 266-273.
- Soumaila M., Garba M., Barmo Soukaradji A. M., Kalid I., Mahamane S., Boube Morou S. K., Hassane Bil-Assanou I., 2017, Inventaire et gestion des plantes médicinales dans quatre localités du Niger, *European Scientific Journal*, 13(24), 1-24.
- Sofowora A., 1996, Plantes médicinales et médecine traditionnelle d'Afrique, Karthala, Paris,
- Togola A., Diallo D., Dembélé S., Barsett H., Smestad P. B., 2005, Ethnopharmacological survey of different uses of seven medicinal plants from Mali, (West Africa) in the regions Doila, Kolokani and Siby, *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 1(7), 1746-4269.
- Zerbo P., Millogo-Rasolodimby J., Germaine Nacoulma-Ouedraogo O., Van Damme P., 2011, Plantes médicinales et pratiques médicales au Burkina Faso : cas des Sanan, Bois et Forêts Des Tropiques, 307(1), 53-41.