



SPECIAL VOLUME (ORIGINAL ARTICLE)

Usage et conservation de *Tetrapleura tetraptera* Schumach et Thonn : un aperçu ethnobotanique auprès des populations au Sud-Bénin

Gbodja Houéhanou François Gbesso ^{a, *}^a Laboratoire des Sciences Végétales, Horticoles et Forestières, École d'Horticulture et d'Aménagement des Espaces Verts, Université Nationale d'Agriculture, Kétou, Bénin

RÉSUMÉ

Cette étude explore l'usage diversifié et les défis associés à la conservation de *Tetrapleura tetraptera* dans le Sud-Bénin. Face à la problématique de la surexploitation des ressources végétales, l'objectif était de documenter les différentes utilisations de la plante et d'évaluer l'impact de l'exploitation sur sa viabilité. À travers un échantillonnage aléatoire de 335 individus dans cinq communes, des données ethnobotaniques et sociodémographiques ont été recueillies par des questionnaires structurés. Les résultats montrent une prédominance de l'usage médicinal (99% des répondants), notamment pour le traitement des maux de ventre, fibromes et hémorroïdes, avec une méthode de décoction utilisée dans 61% des cas. Les usages alimentaires, médico-magiques et spirituels varient significativement entre les groupes socioculturels. La pression accrue sur toutes les parties de la plante met en péril sa présence, nécessitant des mesures urgentes de conservation. En conclusion, il est impératif de développer des stratégies de gestion durable pour préserver les bienfaits écologiques, culturels et médicinaux de *Tetrapleura tetraptera* pour les générations futures.

Mots clés : Ethnobotanique, Pression anthropique, Gestion durable, *Tetrapleura tetraptera*, Sud-Bénin.

1. Introduction

La diversité biologique est essentielle pour la sécurité alimentaire et le développement durable, offrant des ressources vitales telles que les plantes médicinales. Ces dernières soutiennent les systèmes de santé traditionnels, en particulier en Afrique où 80% des populations dépendent des tradi-thérapeutes pour leurs soins de santé primaire (Neuenswander, 2011; Lawin et al., 2019). Malgré leur importance capitale, de nombreuses espèces, telles que le *Tetrapleura tetraptera*, restent peu étudiées, nécessitant des enquêtes ethnobotaniques approfondies pour leur conservation et leur utilisation durable (Adomou et al., 2012; Fandohan et al., 2010).

Les plantes médicinales sont non seulement des ressources de santé mais aussi des acteurs économiques importants pour les communautés locales. Cependant, la surutilisation et la gestion non durable de ces ressources posent un risque sérieux pour leur disponibilité future. L'augmentation de la déforestation, le développement agricole et l'urbanisation exacerbent ces risques, menaçant la biodiversité et les savoirs traditionnels associés (Houèchégnon et al., 2015; Mollee et al., 2017). Ces défis soulignent l'urgence de documenter les usages et de développer des stratégies de gestion efficaces, adaptées aux réalités socio-économiques et écologiques actuelles.

Cette étude vise à approfondir la compréhension des connaissances traditionnelles et des usages du *Tetrapleura tetraptera* parmi les communautés du Sud-Bénin. Les objectifs spécifiques sont de cartographier les variations dans l'utilisation de cette plante selon les groupes socioculturels, et de déterminer les facteurs influençant ces

usages. Les questions de recherche incluent : Quels sont les principaux usages du *Tetrapleura tetraptera* ? Comment ces usages varient-ils en fonction des groupes socioculturels, de l'âge et du sexe ? Les hypothèses suggèrent que les connaissances et usages varient significativement parmi les groupes, influencés par des facteurs tels que la transmission des savoirs et les besoins locaux (Adomou et al., 2012; Lawin et al., 2019).

Cette recherche enrichit les connaissances existantes en offrant des insights détaillés sur l'ethnobotanique du *Tetrapleura tetraptera*, mettant en lumière ses multiples usages et le rôle qu'il joue dans la biodiversité et la santé communautaire. En outre, elle contribue à la base de données scientifiques nécessaires pour développer des politiques de conservation informées et des stratégies de gestion durable, essentielles pour répondre aux défis posés par le changement climatique et la pression anthropique (Mollee et al., 2017; Fandohan et al., 2010).

2. Matériel et méthodes

2.1. Milieu d'étude

La présente étude a été réalisée dans le Sud-Bénin situé entre 6°18'0" et 6°54'0" de latitude Nord 1°33'36" et 2°43'48" de longitude Est (Figure 1). Il couvre une superficie de 17109 km² (Lalèyè, 1995; Lalèyè et al., 2010). Les sols les plus dominants sont : les sols ferrallitiques sur sédiments argileux, les sols hydromorphes dans les vallées, les bas-fonds et les plaines alluviales, les vertisols dans la dépression de la Lama et les sols bruns eutrophes tropicaux (Ironi et al., 2013). Sur le plan phytogéographique, le sud du Bénin est subdivisé en quatre districts phytogéographiques : Côtier, Pobè, Vallée de l'Ouémé et Plateau

* Corresponding author: François Gbesso

E-mail address: fr.gbesso@gmail.com

Received in Aug 2022 and accepted in Sep 2024

(Adomou et al, 2011). Il appartient à la zone guinéo congolaise qui comprend une mosaïque d'îlots de forêts denses humides, de savanes, de prairies, la mangrove et de jachères avec une gamme de 1170 espèces végétales. Le Sud-Bénin, regroupe la majorité de la population béninoise, avec une croissance démographique galopante. Par exemple, les populations des communes de Porto-Novo, Cotonou, Abomey Calavi, La population des communes de Semè-podji et Ouidah a augmenté, passant de 604 106 habitants en 1979 à 1 388 190 en 2002, puis à 1 984 206 en 2013. Elle est projetée pour atteindre 3 141 482 habitants en 2025, ce qui représentera 25 % de la population totale du Bénin, selon l'INSAE en 2015. Cette croissance de la population qui est à l'origine de la forte pression foncière, de l'occupation anarchique des terres et de la grande perte du couvert végétal, accentue la nécessité d'aménagement des espaces verts pour non seulement conserver la biodiversité mais aussi pour le bien-être humain. L'agriculture est l'une des activités qui occupe le plus la population de la lagune côtière. Elle est traditionnelle et les outils utilisés sont entre autres la houe, le coupe-coupe et la pioche. Les principales cultures, à la fois vivrières et maraîchères, comprennent le maïs (*Zea mays* L.), le manioc (*Manihot esculenta* Crantz), le gombo (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench), l'arachide (*Arachis hypogaea* L.), la pastèque (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai), la tomate (*Solanum lycopersicum* L.), le piment (*Capsicum annum* L.), l'oignon (*Allium cepa* L.), le crinclin (*Corchorus olitorius* L.), la laitue et la carotte (*Daucus carota* L.). Ces produits sont destinés à l'alimentation et à la vente dans les différents marchés de ces communes, ce qui génère des revenus aux paysans (Attoyimi, 2019).

Figure 1. Carte de situation du milieu d'étude.

2.2. Collecte des données

2.2.1. Échantillonnage

Une étude préliminaire a été réalisée avec un échantillon de 100 personnes, sélectionnées aléatoirement dans cinq communes du Sud-Bénin : Cotonou, Abomey-Calavi, Ouidah, Porto-Novo, et Bohicon. Ce sondage initial a permis d'évaluer la proportion de personnes connaissant les usages ethnobotaniques de *Tetrapleura tetraptera*. La taille définitive de l'échantillon a été calculée à partir de ces résultats en utilisant la formule de Dagnelie (1998) :

$$n = U21 - a/2 \times (1 - P) \div d^2$$

où (n) représente le nombre total de personnes enquêtées, (U1-Q/2) est la valeur de la variable normale pour une probabilité (Q = 0.05, U2 1-Q/2 = 4) est la proportion de personnes ayant des connaissances sur les usages ethnobotaniques de *Tetrapleura tetraptera* (0,41), et (d) est la marge d'erreur autorisée (5 %). Ce calcul a abouti à un échantillon de 334,56 personnes, arrondi à 335 pour l'enquête.

2.2.2. Enquête ethnobotanique

Les données ont été collectées auprès de guérisseurs traditionnels, de vendeurs d'organes de plante, et de consommateurs utilisant un questionnaire structuré. Pour les participants non alphabétisés ou non scolarisés, les questions ont été posées dans les langues locales. Le questionnaire comprenait des questions sur les caractéristiques sociodémographiques telles que l'âge, le sexe, le lieu de résidence, et le groupe ethnique, ainsi que sur les connaissances des catégories d'utilisation des plantes.

Au total, huit groupes sociolinguistiques et cinq groupes socioprofessionnels ont été enquêtés, comme l'indique le [Tableau 1](#). Le groupe sociolinguistique Fon était le plus représenté, constituant 51% des répondants, suivi par le groupe Goun (22,38%) et le groupe Yoruba/Nagot (11,9%). La répartition par sexe montre une prédominance masculine avec 51,79% d'hommes contre 38,2% de femmes ([Tableau 2](#)).

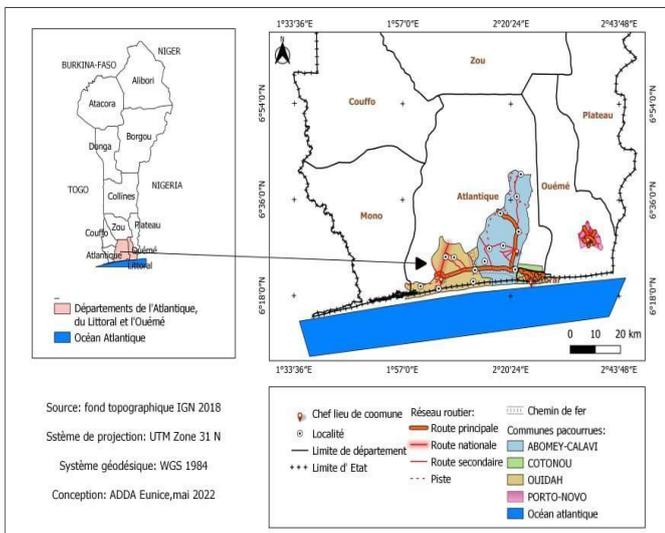


Tableau 1. Taille de l'échantillon selon le milieu d'étude et les groupes sociodémographiques.

Caractéristiques socio-démographiques		Milieu d'étude					Total
		Communes parcourues					
		Abomey-Calavi	Cotonou	Ouidah	Porto-Novo	Bohicon	
Genre	Féminin	35	18	41	19	14	127
	Masculin	37	62	32	61	16	208
Age	Jeunes	0	2	0	0	1	3
	Adultes	68	58	63	60	46	295
	Vieux	6	8	7	11	5	37
Ethnie	Fôn	41	43	39	16	32	171
	Aïzo	5	12	0	0	4	21
	Yoruba/Nagot	13	6	19	0	3	41
	Adja	2	0	0	0	1	3
	Mina	0	0	0	3		3
	Goun	6	3	2	57	5	73
	Sahouè	3	7	7	0	0	17
	Xwla	0	0	3	2	1	6
Groupes socioprofessionnels	Commerçant	59	45	46	33	29	212
	Agriculture	3	0	2	5	3	13
	Fonctionnaire	0	2	3	0	1	6
	Artisan	7	11	6	13	14	51
	Autre	7	13	15	12	6	53
Total	-	-	-	-	-	335	

Tableau 2. Taille de l'échantillon selon les groupes sociolinguistiques et le genre.

Groupes sociolinguistiques	Sexe		Total
	Féminin	Masculin	
Fon	64	107	171
Aïzo	7	13	20
Yoruba/Nagot	27	13	40
Adja	0	3	3
Mina	0	3	3
Goun	17	58	75
Sahoue	10	7	17
Xwla	3	3	6
Total	128	207	335

2.3. Traitement des Données

Les données collectées durant l'enquête étaient de deux types : socio-démographiques et ethnobotaniques. Le logiciel Microsoft Word a été utilisé pour transcrire les indications relatives à l'usage de Tetrapleura tetraptera. Le traitement des données, incluant les calculs des taux de réponses et la création de graphiques pour les différentes variables telles que les organes utilisés et les modes de préparation, a été réalisé avec Microsoft Excel.

2.3.1. Analyse démographique et ethnobotanique :

Pour analyser la distribution des connaissances au sein de la population étudiée, les répondants ont été classés selon leur appartenance socioculturelle. Des tableaux de contingence ont été créés pour détailler

le nombre de personnes utilisant chaque partie de la plante, réparties par groupes socioculturels, tranches d'âge et genres.

2.3.2. Fréquences Relatives de Citation (RCF) :

Après le traitement initial des données, le taux de réponse par type d'utilisation a été calculé suivant la formule utilisée par Dossou et al. (2012). Cette méthode permet de déterminer la fréquence relative de citation (RCF) pour chaque utilisation de la plante étudiée. La formule est la suivante :

$$RCF : S/N \times 100$$

où (S) représente le nombre de citations pour une utilisation donnée et (N) le nombre total de répondants. Dans ce cadre, les classes d'âge proposées par Assogbadjo et al. (2008) : "jeunes" (16-29 ans), "adultes"

(30-59 ans) et " vieux" (âge > 59 ans) ont été utilisées suivant les différents groupes socioculturels.

Le taux de couverture ethnique (Tce) : déterminé par l'équation :

$$Tce = \frac{N \times 100}{Nte}$$

avec, N, le nombre d'ethnies utilisant un nom local donné pour désigner l'espèce et Nte, le nombre total d'ethnies enquêtées.

Valeur d'usage ethnobotanique (VUE) : le calcul de la valeur d'usage ethnobotanique de l'espèce est effectué à l'aide de la formule utilisée par Fandohan et al. (2010) :

$$VUE_k = \frac{\sum_{i=1}^n X_{S_{ik}}}{n}$$

Avec VUE_k la valeur d'usage de l'espèce pour une catégorie donnée ; S_{ik} : est le score d'utilisation attribué par les enquêtés à une catégorie d'usage indexée (k) ; n : est le nombre total d'enquêtés pour une catégorie d'usage.

L'analyse factorielle des correspondances (AFC) : a permis d'établir la relation entre les groupes socio-linguistiques et les domaines d'usage, les groupes socio-linguistiques et les parties de la plante utilisées puis la relation entre le sexe-âge et les parties utilisées à l'aide du logiciel R version 4.2.2 (R Core Team, 2022).

3. Résultats

3.1. Appellations locales de Tetrapleura tetraptera

Trois noms vernaculaires de l'espèce ont été identifiés dans le milieu d'étude, comme le montre le Tableau 3. Ces noms varient selon les ethnies, à l'exception des groupes Fon et Sahouè qui utilisent chacun deux noms différents. Néanmoins, l'appellation Lenja reste commun à plusieurs communes et affiche un taux de couverture ethnique élevé.

Tableau 3. Noms vernaculaires de Tetrapleura tetraptera et le taux de couverture ethnique.

Langue locales	Noms vernaculaires	Tce (%)	Communes
Fôn, Aïzo, Adja, Goun, Sahouè, Xwla	Lenja	75	Abomey-Calavi, Cotonou, Ouidah, Porto-Novo, Bohicon
Fôn, Yoruba/Nagot	Aidan	25	Abomey-Calavi, Cotonou, Ouidah, Bohicon
Mina, Sahouè	Klèkèssé	25	Ouidah, Porto-Novo,

3.2. Catégories d'usage de Tetrapleura tetraptera

Dans le milieu d'étude, Tetrapleura tetraptera est utilisé dans quatre catégories distinctes, chacune impliquant différentes parties de la plante et présentant des fréquences et valeurs d'usage variées. L'usage alimentaire de la racine est signalé par 18 % des répondants, avec une valeur d'usage ethnobotanique de 0,28, indiquant une utilisation modérée de cette partie pour l'alimentation. En revanche, l'usage médicinal de la racine domine nettement, avec 99 % des répondants qui l'utilisent pour soigner divers maux, et une valeur d'usage de 2,96, soulignant son importance cruciale dans la médecine traditionnelle. L'usage médico-magique, bien que moins fréquent, est également noté, avec 11 % des répondants utilisant la racine pour des pratiques qui allient la médecine et le magique, ayant une valeur d'usage de 0,31. Enfin, l'usage spirituel de la racine est le moins courant, concernant seulement 7 % des répondants et ayant la plus basse valeur d'usage de 0,21, ce qui reflète son rôle limité dans les pratiques spirituelles locales. Ces observations montrent que bien que Tetrapleura tetraptera serve à diverses fins, son rôle dans le domaine médicinal est de loin le plus valorisé et le plus prépondérant dans la région étudiée (Tableau 4).

Tableau 4. Catégorie d'usage et parties utilisées de Tetrapleura tetraptera, fréquence relative de citation (FRC) et valeur d'usage ethnobotanique (VUE).

Catégories d'usage	Parties utilisées	FRC (%)	VUE
Alimentaire	Racines	18	0.28
	Ecorces		
	Fruit		
Médicinal	Racines	99	2,96
	Ecorces		
	Fruit		
Médico-magique	Racines	11	0.31
	Ecorces		
	Fruit		
Spiritualité	Racines	7	0.21
	Ecorces		
	Fruit		

3.3. Maladies et symptômes traités

L'espèce Tetrapleura tetraptera est utilisée dans le traitement de quarante et un (41) maladies et symptômes (Tableau 5). L'usage de la plante dans le traitement des maux de ventre (80%) est largement connu par les populations suivies du traitement des fibromes (70%) et de l'hémorroïde (70%).

Tableau 5. Affections et Remèdes médicinaux à base de *Tetrapleura tetraptera*.

Catégories d'affections	Maladies et symptômes		Partie utilisée	Mode de préparation	Groupes socioculturels	FRC (%)
	Français	Vernaculaire				
Traumatiques	Plaie dans la bouche	-	Racines	Décoction	Fon	10
	Plaie et infection vaginal	-	Fruit	Décoction	Fon, Mina	30
	Courbature	Lanvivê	Fruit	Macération	Fon	20
	Hernie	Avouglo	Fruit	Infusion	Fon	10
Digestives	Constipation	Gôhounmê	Racines, Ecorces	Décoction	Fon, Adja	30
	Détox du ventre	-	Fruit	Décoction, Infusion	Fon, Aizo, Goun, Adja	30
	Amincissement du ventre	-	Fruit	Décoction	Fon	10
	L'anorexie	-	Fruit	Macération	Fon, Goun	30
	Fièvre typhoïde	-	Fruit	Décoction	Adja	20
	Maux de ventre	Homewli	Fruit	Décoction, Infusion	Fon, Goun	80
	Lavage du gorge	Vêgomêkiklo	Fruit	Macération	Aizo	10
	Ulcère	Akpadohômê	Fruit	Décoction	Fon, Sahoué	20
	Endocrinienne	Diabète	-	Ecorces	Décoction	Fon
Neurologiques	Lombalgie	-	Fruit	Décoction	Goun	10
	Névrалgie intercostal	Hâmêzon	Fruit	Macération, Poudre	Fon, Goun	20
	Maux de tête intense	-	Racines		Fon	10
	Absence de règle	-	Fruit	Décoction	Yoruba	20
Pédiatriques	Retour du sperme	Doudjô	Fruit	Infusion	Fon	10
	Infection urinaire	-	Fruit	Décoction	Goun	20
	Infection vaginale	-	Fruit	Décoction, Infusion	Fon, Yoruba, xwla	30
	Infertilité féminine	-	Fruit	Décoction, Infusion	Fon, Yoruba	50
	Prostate	-	Fruit	Décoction	Fon	10
	Règles douloureuses	-	Fruit	Décoction	Fon, Goun, Yoruba	20
	Trompe bouché	-	Fruit	Décoction	Nago	10
	Démangeaison vaginale	-	Fruit	Décoction	Fon, Mina	20
	Stomatologiques	Maux de dent	-	Racines	Décoction	Fon, Goun
Carie dentaire		-	Racines	Décoction	Fon	10
Dentition		-	Fruit	Décoction	Yoruba	10
Gynécologiques	Fibrome	Noudogbê, Hômevodoun	Fruit	Décoction	Fon, Goun, Yoruba	70
	Traite les règles noirâtre	-	Fruit	Décoction	Fon	20
	Problèmes d'enfantement	-	Fruit	Infusion	Fon	10
Vocales	Voix cassé	Gbégbîgbâ	Fruit	Infusion	Yoruba	10
Dermatologiques	Infection de peau	Nouchiôr	Ecorces, Fruit	Décoction, Macération	Fon, Yoruba	30
	Rougeole	Aîgba, Sakpata	Fruit	Décoction, Macération	Fon, Goun, Yoruba	60
	Infection cutanée	-	Fruit	Décoction	Fon	20
Autres	Hémorroïde	Toutougbdô	Fruit	Décoction, Infusion, Macération	Fon, Goun, Sahoué, Yoruba	70
	Rajeunissement	-	Fruit	Macération	Fon	10
	Asthme	-	Fruit	Infusion	Fon	20
	Toux	Kpin	Fruit	Décoction, Infusion	Fon, Goun	40
	Manque de croissance chez les bébés	-	Fruit	Macération	Fon	10
	Paludisme	Tandjô, Houéssivozon	Fruit	Décoction, Infusion	Fon, Sahoué	40

3.4. Parties utilisées et modes de préparation

Les parties de la plante utilisées sont l'écorce, la racine et le fruit. Cependant, le fruit (90%) est l'organe le plus utilisé (Figure 2a) et la décoction (61) est le mode de préparation le plus utilisé (Figure 2b).

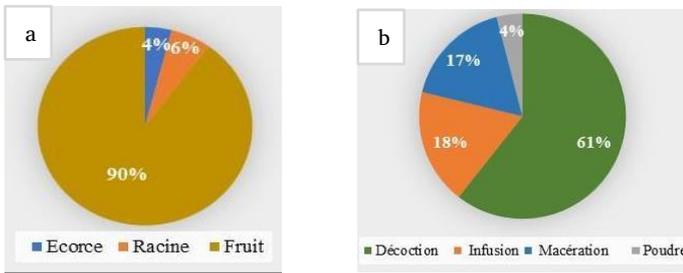
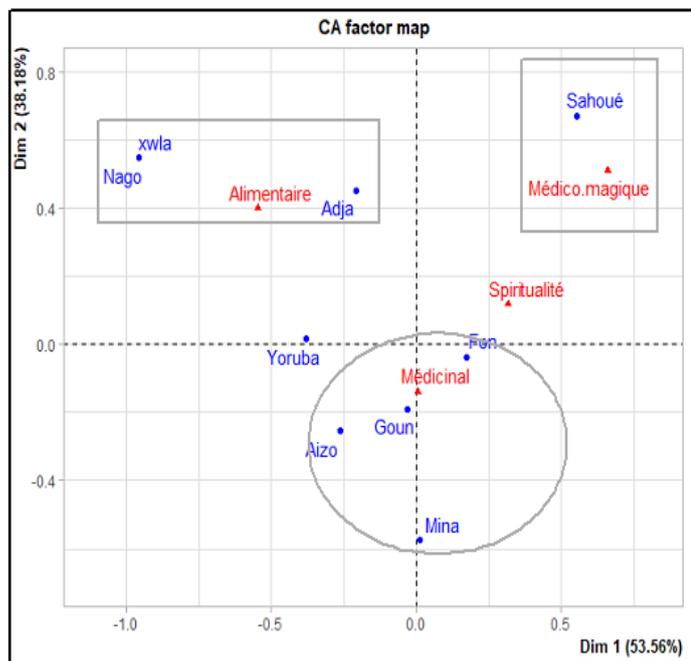


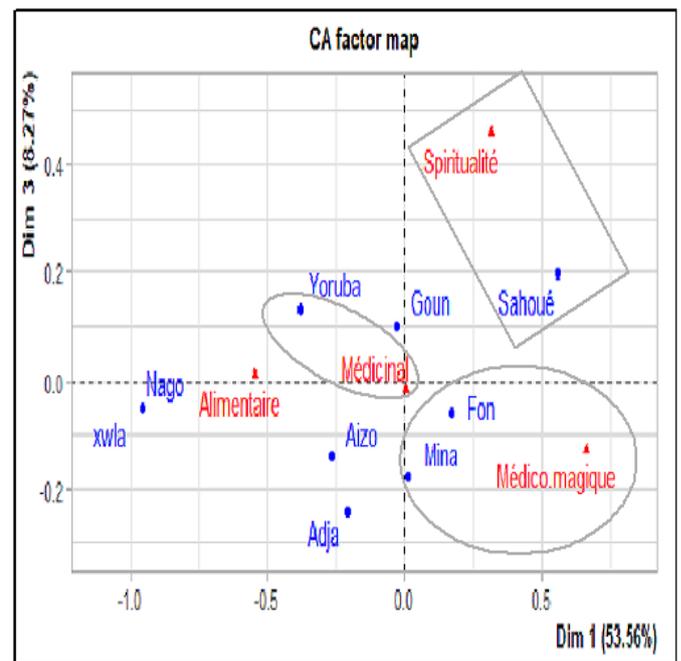
Figure 2. Proportion des différents organes de Tetrapleura tetraptera utilisés (a) et modes de préparation des remèdes (b).

3.5. Relation entre groupes socio-culturels et catégories d'usage

Les axes factoriels 1 et 2 captent la majorité de la variance (91,74%), avec un focus sur les usages médicinal, alimentaire et médico-magique. Cela suggère que ces usages sont les plus diversifiés et potentiellement les plus influents en termes de pratiques ethnobotaniques au sein des communautés étudiées. Le troisième axe, qui complète la variance jusqu'à 100%, se concentre davantage sur les usages spirituel et médico-magique, indiquant que ces dimensions, bien que moins prépondérantes



(a)



(b)

Figure 3. Projection des catégories d'usage de Tetrapleura tetraptera et des groupes socio-culturels sur les plans factoriels (a) 1 et 2 et (b) 1 et 3.

3.6. Relation entre groupes socio-culturels et parties utilisées

Les résultats de l'analyse des deux premiers facteurs regroupent 99,9 % des informations, montrent que les Aizo utilisent plus l'écorce, les Xwla,

globalement, ont une importance significative pour certains groupes (Figure 3).

L'analyse des contributions ainsi que de la qualité de la représentation des groupes socio-culturels et des catégories d'usage de Tetrapleura tetraptera sur chaque axe du plan factoriel principal indique que les groupes sociolinguistiques Aizo, Goun, Mina, Fon, Xwla, Adja et Sahoué présentent une bonne contribution et une bonne qualité de représentation sur l'axe factoriel 1, alors que les Yoruba, Sahoué, Fon et les Mani révèlent respectivement de bonnes contributions et qualités de représentation sur les axes factoriels 1 et 3. Les catégories d'usage alimentaire, médicinal et médico-magique contribuent fortement à la formation de l'axe factoriel 1 et 2 et les catégories d'usage spirituel et médico-magique, médicinal contribuent à la formation de l'axe 3 (Figure 3). Les Xwla, Nago et Adja s'attachent à l'usage alimentaire, les Sahoué s'attachent plus à l'usage médico-magique et les Fon, Aizo, Goun, Mina s'allient à l'usage médicinal sur l'axe factoriel 1. Ensuite, les Yoruba s'intéressent à l'usage médicinal et les Sahoué à l'usage spirituel et puis les Fon, Mina à l'usage Médico-magique.

Cette analyse montre l'importance de considérer non seulement les usages de la plante mais aussi les contextes culturels et sociaux qui influencent ces usages. La répartition et la focalisation variées des usages selon les groupes indiquent des pratiques et des besoins distincts qui peuvent être essentiels pour des initiatives de conservation ciblées et des programmes de santé communautaire.

Nago, Goun, Mina, Fon, Sahoué plus le Fruit et les Adja et Yoruba préfèrent l'usage de la racine comme l'indique la Figure 4.

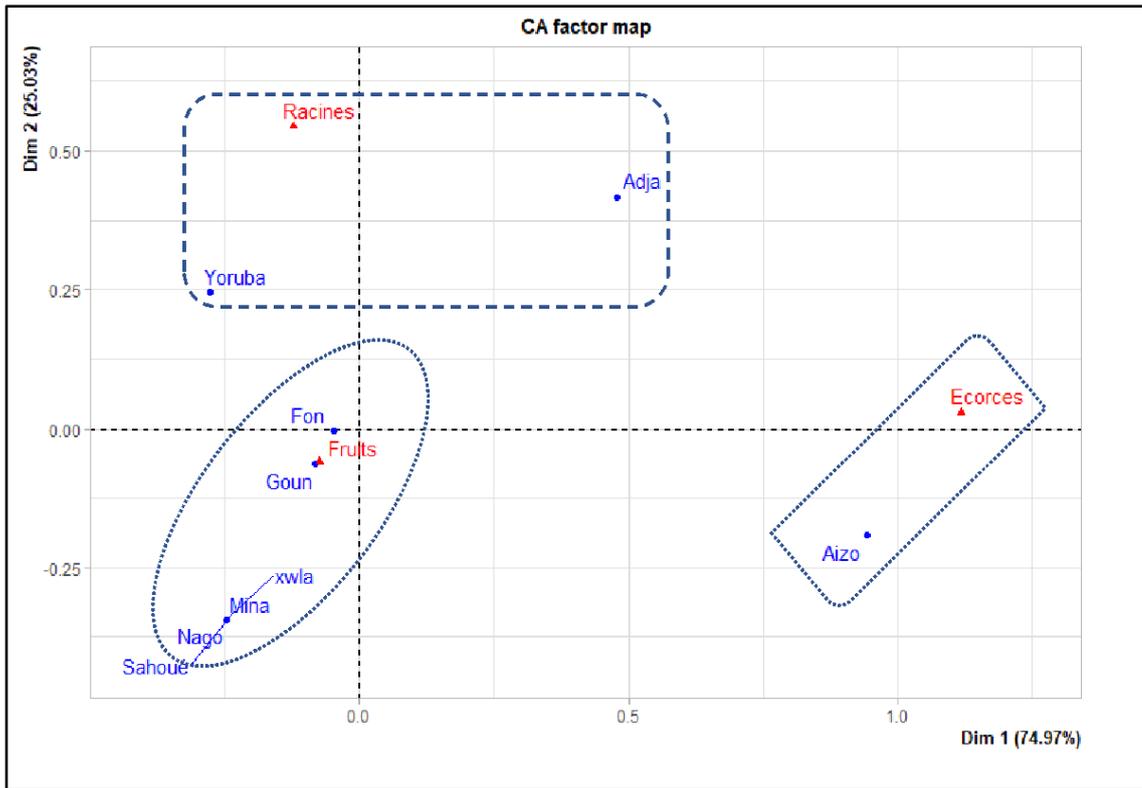


Figure 4. Projection des parties utilisées de Tetrapleura tetraptera et des groupes socioculturels sur le plan factoriel principal de l'AFC.

3.7. Relation entre âge, genre et parties utilisées

Les résultats de l'AFC, dont les deux premiers facteurs regroupent 100 % des informations, indiquent que les Vieux et les hommes préfèrent l'usage de la racine, ensuite les adultes et hommes à l'usage du fruit puis la femme plus à l'usage de l'écorce comme le présente la Figure 5.

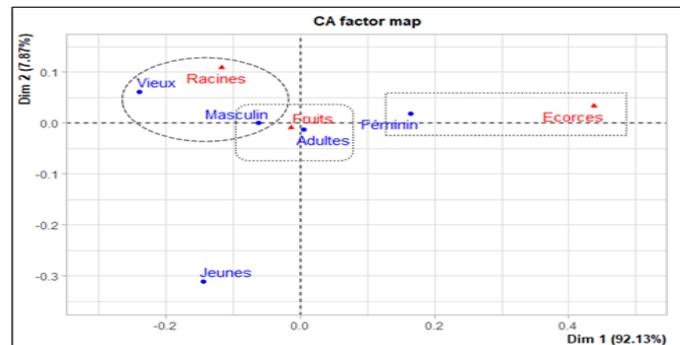


Figure 5. Projection des utilisations des parties de Tetrapleura tetraptera et des classes d'âge et de genre sur le plan factoriel principal de l'AFC.

3.8. Mesures de conservation de Tetrapleura tetraptera adoptées par les populations locales.

Les populations ont préconisé l'interdiction de la coupe, ensuite la sensibilisation des proches puis ont procédé à la plantation de l'espèce comme le démontre la Figure 6.

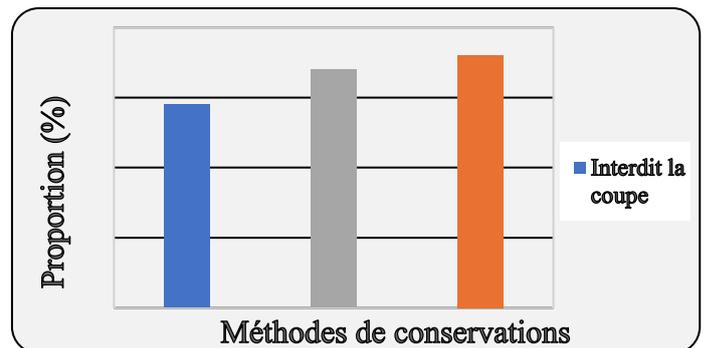


Figure 6. Mesures de conservation de Tetrapleura tetraptera.

4. Discussion

4.1. Noms vernaculaires de Tetrapleura tetraptera.

Trois noms vernaculaires de Tetrapleura tetraptera ont été recensés dans le milieu d'étude, variant selon les ethnies, une dynamique observée dans d'autres études ethnobotaniques telles que celle réalisée par Ghorbani et al. (2017) en Algérie. Dans notre cas, les groupes Fon et Sahoué utilisent des noms différents tels que Lenja et Aidan, illustrant une diversité culturelle profonde, semblable à celle rapportée par Assogba et al. (2017) dans leurs études sur l'utilisation traditionnelle des plantes.

4.2. Catégories d'usage de Tetrapleura tetraptera.

Plusieurs parties de Tetrapleura tetraptera ont été utilisées dans les domaines médicinal (VUE = 2,96), alimentaire (VUE = 0,28), médico-magique (VUE = 0,31) et spirituel (VUE = 0,21). L'usage de l'espèce dans le domaine médicinal se révèle très important pour les populations et le fruit est l'organe largement utilisé, ces résultats corroborent ceux de Molle et al. (2017). En effet, Tetrapleura tetraptera est utilisé dans le

traitement de quarante et un (41) maladies et symptômes. L'utilisation de l'espèce dans le traitement des maux de ventre (80%), des fibromes (70%) et de l'hémorroïde (70%) est largement connue par les populations. Ainsi, le mode de préparation le plus utilisé est la décoction (61%), comme l'indique Salhi et al. (2010), la décoction favoriserait l'obtention au mieux des principes actifs et neutraliserait plus ou moins l'effet toxique de certaines potions médicinales.

4.3. Relation entre groupes socioculturels et catégories d'usage.

Les divers usages de *Tetrapleura tetraptera* reflètent les besoins et pratiques culturelles des groupes socioculturels, comme le montrent les études de Lawin et al. (2019) et Badou et al. (2019). Ces études démontrent que les usages d'une plante peuvent varier significativement d'une ethnie à une autre, influencés par des facteurs culturels et sociaux, une dynamique également observée par Houëtchégnon et al. (2015) dans leurs travaux sur les besoins spécifiques des populations.

4.4. Relation entre groupes socioculturels, âge, genre et parties utilisées.

La diversité dans l'utilisation des différentes parties de la plante selon le sexe, l'âge et l'appartenance socioculturelle est documentée par Wédjangnon et al. (2016) et Lawin et al. (2019). Cette variation reflète les adaptations locales aux ressources disponibles et les rôles différenciés au sein des communautés, un aspect crucial pour comprendre les pratiques traditionnelles et leur transmission entre générations.

4.5. Mesures de conservation de *Tetrapleura tetraptera* adoptées par les populations locales.

L'espèce *Tetrapleura tetraptera* se retrouve soit en forêt soit dans des agro-systèmes. Elle était très abondante au-delà des 10 dernières années et avec le temps sa population se réduisait. De nos jours, l'espèce est devenue très rare due à plusieurs facteurs anthropiques comme l'ont confirmé Lougbegnon et al. (2015) et Dan et al. (2016) une des études semblables, qui traduisent la perturbation de l'espèce en son milieu naturel par des activités anthropiques. En outre, plus une espèce a un nombre élevé d'usage, plus elle est sollicitée et par conséquent menacée (Ayèna et al., 2016). Ainsi, il est nécessaire de trouver des stratégies de conservation de *Tetrapleura tetraptera*. Ce qui pousse cependant la population, vue la nécessité de conservation de l'espèce à faire des sensibilisations, interdire la coupe puis à faire des plantations elles-mêmes. Ainsi, la prise en compte de la sylviculture de *Tetrapleura tetraptera* pour sa conservation se révèle très importante comme le confirme Lawin et al. (2019) sur une étude du *Cola millenii*. Les travaux de Vandebroek et al. (2020) sur l'importance de la sylviculture dans la conservation des plantes médicinales soulignent l'urgence de mettre en place des mesures de gestion durable pour préserver à la fois la biodiversité et les savoirs traditionnels.

5. Conclusion

Ce travail illustre la diversité et l'importance des usages de *Tetrapleura tetraptera* dans plusieurs sphères de la vie quotidienne au Sud-Bénin, notamment dans les domaines médicaux, médico-magique, alimentaire et spirituel. Cette étude confirme que l'usage médicinal prédomine, où la plante est couramment utilisée pour le traitement des maux de ventre,

des fibromes et des hémorroïdes. Les modes d'utilisation de cette plante varient significativement entre les différents groupes socioculturels, reflétant une richesse de savoirs traditionnels et des pratiques adaptées aux besoins spécifiques de chaque communauté. Par exemple, les Sahouè privilégient les usages spirituels et médico-magique, tandis que les groupes tels que les Adja, les Nagot et les Xwla s'orientent davantage vers l'usage alimentaire, bien que tous valorisent ses propriétés médicinales.

La décoction, étant le mode de préparation le plus répandu, est utilisée pour maximiser l'efficacité de la plante dans le traitement de 41 maladies et symptômes différents. Cependant, la viabilité à long terme de *Tetrapleura tetraptera* est menacée par sa surexploitation, car presque tous les organes de la plante sont utilisés, engendrant une pression considérable sur les populations sauvages. Il est donc crucial de développer et d'implémenter des stratégies de conservation efficaces pour assurer la pérennité de l'espèce. Non seulement cela permettrait de préserver les écosystèmes locaux, mais aussi de garantir la continuité des bénéfices thérapeutiques, nutritionnels et culturels qu'elle apporte aux populations. En conclusion, la sauvegarde de *Tetrapleura tetraptera* représente un enjeu majeur pour la biodiversité et pour le bien-être des communautés dépendantes de ses multiples usages.

Références bibliographiques

- Adomou AC, Agbani OP, Sinsin B. 2011. Protection de la Nature en Afrique de l'Ouest : Une Liste Rouge pour le Bénin. Dans: Neuenschwander P, Sinsin B, Goergen G, éditeurs. Ibadan, Nigeria: International Institute of Tropical Agriculture; p. 21-46.
- Adomou AC, Yedomonhan H, Djossa B, Legba SI, Oumorou M, Akoegninou A. 2012. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales vendues dans le marché d'Abomey-Calavi au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*. 6(2):745-772.
- Assogba GA, Fandohan AB, Salako VK, Assogbadjo AE. 2017. Usages de *Bombax costatum* (Malvaceae) dans les terroirs riverains de la Réserve de biosphère de la Pendjari, République du Bénin. *Bois et Forêts des Tropiques*. 333: 17-29. <https://doi.org/10.5555/bft.333.17-29>.
- Assogbadjo AE, Glèlè Kakai R, Chadare FJ, Thomson L, Kyndt T, Sinsin B. 2008. Folk classification, perception, and preferences of baobab products in West Africa: consequences for species conservation and improvement. *Economic Botany*. 62(1): 74-84. <https://doi.org/10.1007/s12231-007-9003-6>.
- Attoyimi SR. 2019. Gestion durable des zones humides du Sud Bénin : inventaire et dynamique des unités d'occupation du sol entre 1989 et 2019. Université d'Abomey-Calavi. p. 16.
- Awono A, Manirakiza D. 2009. Mobilisation et renforcement des capacités des Petites et Moyennes Entreprises Impliquées dans les filières des produits forestiers Non Ligneux en Afrique Centrale. CIFOR : Bogota. <http://CAMEROUNforet.COM/fr/bibliothèque/10666>.
- Bonnin T, Lombard J. 2019. Situer l'analyse phylogénétique entre les sciences historiques et expérimentales. *Philosophia Scientiae*.
- Dagnelie P. 1998. Statistiques théoriques et appliquées. Bruxelles, Belgique: de Boeck..

- Dan BSC, Ahoudji MC, Houinato MRB, Mensah GA, Sinsin BA, Lejoly J. 2016. Flore de la forêt marécageuse de Lokoli à Zogbodomey au Sud-Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*. 80(6): 58-77.
- Dibong S, Mpondo M, Ngoye A, Kwin N, Betti JL. 2011. Ethnobotanique et phytomédecines des plantes médicinales vendues sur les marchés de Douala, Cameroun. *Journal of Applied Biosciences*. 37 : 2496-2507.
- Dossou ME, Houessou GL, Lougbegnon OT, Tente AHB, Codjia JTC. 2012. Étude ethnobotanique des ressources forestières ligneuses de la forêt marécageuse d'Agonvè et terroirs connexes au Bénin. *Tropicultura*. 30(1):41-48.
- Fandohan B, Assogbadjo AE, Glèlè Kakaï R, Kyndt T, De Caluwé E, Codjia JTC, Sinsin B. 2010. Women's Traditional Knowledge, Use Value, and the Contribution of Tamarind (*Tamarindus indica* L.) to Rural Households' Cash Income in Benin. *Economic Botany*. 64:248-259.
- Houèchégnon T, Gbèmavo DSJC, Ouinsavi C, Sokpon N. 2015. Ethnobotanical knowledge and traditional management of African mesquite (*Prosopis africana* Guill., Perrot. et Rich.) populations in Benin, West Africa. *The Journal of Ethnobiology and Traditional Medicine*. Photon, 125:1124-1135. <http://dx.doi.org/10.1155/2015/101373>.
- INSAE. 2015. Rgph4 : que retenir des effectifs de population en 2013 ? Direction des Etudes Démographiques, Bénin.
- Ironi AE, Anokam KK, Chukwuma PC, Akintunde JK, Nurain IO. 2013. Variation in nutrients composition of *Tetrapleura tetraptera* fruit at two maturity stages. *International Journal of Biosciences*. s(9), 304-312.
- Lalèyè PA. 1995. Écologie comparée de deux espèces de *Chrisisthys*, poissons siluriformes (claroteidae) du complexe lagunaire Lac Nokoué-lagune de Porto- Novo au Bénin. Thèse de Doctorat en Sciences. Université de Liège (Belgique).
- Lalèyè PA, Niyonkuru C, Moreau J, Teugels GG. 2003. Spatial and seasonal distribution of the ichthyofauna of Lake Nokoué, Benin, West Africa. *African Journal of Aquatic Science*. 28 (2): 151-161.
- Lawin IF, Houèchégnon T, Fandohan AB, Salako VK, Assogbadjo AE, Ouinsavi CA. 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. DOI: <https://doi.org/10.19182/bft2019.339.a31716>.
- Lombart MMK, Kolo Y, Mouhamadou K, Kaly O, Aymard KK, Thibaut D, Wouter D. 2018. Espaces verts comme une alternative de conservation de la biodiversité en villes : le cas des fourmis (Hyménoptère : Formicidae) dans Abidjan, Côte d'Ivoire. *Journal of Applied Biosciences*. 131: 13358 – 13381. DOI: <https://dx.doi.org/10.4314/jab.v131i1.10>
- Lougbegnon OT, Nassi KM, Gbesso GHF. 2015. Ethnobotanique quantitative de l'usage de *Chrysophyllum albidum* G. Don par les populations locales au Bénin. *Journal of Applied Biosciences*. 95: 9028–9038.
- Mollee E, Pouliot M, McDonald MC. 2017. Into the urban wild: Collection of wild urban plants for food and medicine in Kampala, Uganda. *Land Use Policy*. 63:67–77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.01.020>.
- Moupela C, Vermeulen C, Dainou K, Doucet J-L. 2011. Le noisetier d'Afrique (*Coula edulis* Baill.). Un produit forestier non ligneux méconnu. *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement*. 15 (3): 485-495. <https://popups.uliege.be/17804507/index.php?id=7807>.
- Neuenschwander P, Sinsin B, Goergen G. 2011. Protection de la nature en Afrique Ouest : Une Liste Rouge pour le Bénin.
- Osseni AA, Sinsin AB, Teka O. 2014. Facteurs de contrôle de la diversité des plantations d'alignements dans la ville de Porto-Novo au Bénin. *Afrique Science*. 10(4): 200–208. <http://www.afriquescience.info>
- Pathak A, Adomou A, Yedomonhan H, Djossa B, Legba SI, Oumorou M, Akoegninou A. 2012. Etude Ethnobotanique des plantes médicinales vendues dans le marché d'Abomey-Calavi au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*. 6: 745-772.
- R Core Team. 2022. R. A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <https://www.R-project.org/>.
- Salhi S, Fadli M, Zidane L, Douira A. 2010. Études floristique et ethnobotanique des plantes médicinales de la ville de Kénitra (Maroc). *Lazaroa*. 31: 133-146. <http://www.ethnopharmacologia.org/prelude2018/pdf/biblio-s3-nord-salhi.pdf>.
- Sina S. 2006. Reproduction et diversité génétique chez *Parkia biglobosa* (Jacq) G.Don. PhD thesis. Wageningen University, Wageningen, the Netherlands.
- Wédjangnon AA, Houèchégnon T, Ouinsavi C. 2016. Caractéristiques ethnobotaniques et importance socio-culturelle de *Mansonia altissima* A. Chev. au Bénin, Afrique de l'Ouest. *Journal of Animal and Plant Sciences*. 29(3):4678-4690. <http://www.m.elewa.org/JAPS>.