

Contribution à la connaissance des macromycètes médicinaux utilisés dans la pharmacopée traditionnelle dans la partie Ouest de la République Démocratique du Congo.

Contribution of the knowledge of Medicinal Macrofungi Used in the Traditional Pharmacopoeia of the Western Democratic Republic of the Congo

Esther MWAMBAY KINYANO^{1,*}, Roger BATUBENGA¹, Daddy KANIKA KILESHE¹, Alain TSHISUAKA NKONGOLO¹, Jeff ITEKU BEKOMO¹, KOTO-Te-NYIWA NGBOLUA¹, Félicien LUKOKI LUYEYE¹.

¹Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo.

RESUME:

Malgré le rôle joué par les champignons macroscopiques (champignons à chapeau) dans la pharmacopée traditionnelle, les savoirs liés aux champignons médicinaux restent essentiellement peu documentés, oraux et menacés de disparition en République démocratique du Congo. La présente étude a pour objet de connaître et de documenter les espèces fongiques utilisées à l'Ouest de la République démocratique du Congo, ainsi que leurs modes d'utilisations. Cette étude a été réalisée à l'Ouest de la République démocratique du Congo, précisément dans le secteur de Ngeba, territoire de Madimba, dans la province du Kongo central, sur la route nationale n°16 (R.N.16), entre 100 et 120 kilomètres de la ville province Kinshasa. L'ensemble de spécimens des champignons vendus sur les marchés ont constitué le matériel fongique de la présente étude. La technique d'enquête – participation a été utilisée. La fiche d'enquête a permis de noter toutes les informations reçues sur un champignon ou un groupe des champignons au fil de l'interview. L'encodage, l'analyse et le traitement des données ont été réalisés avec le logiciel de statistique SPSS version 20.0 et Microsoft Excel 2016. Le logiciel Origin version 6.1 UNTITLED a permis de faire la représentation des différents résultats obtenus lors de l'enquête ethnomycologique. Les résultats obtenus sur les usages médicinaux démontrent que les champignons sont utilisés dans la pharmacopée traditionnelle locale principalement pour traiter des maladies cutanées et infectieuses, en particulier la gale, les brûlures, la candidose buccale, la myopie, ulcère de Buruli et comme anorexie et anti – poison. Bien que certaines indications soient marginales, elles traduisent un savoir ethnomycologique diversifié et potentiellement exploitable pour le développement de nouveaux traitements. Ces résultats témoignent d'une richesse ethnomycologique ; soulignent l'importance de documenter et de préserver ces savoirs traditionnels, qui constituent une base précieuse des données pour la recherche pharmaceutique et la bioprospection.

Mots clés : Macromycètes médicinaux, pharmacopée traditionnelle, Ngeba, Kongo central, RDC.

ABSTRACT :

Despite the role played by macroscopic fungi (mushrooms with caps) in traditional medicine, knowledge related to medicinal mushrooms remains largely undocumented, oral, and at risk of disappearing in the Democratic Republic of Congo. This study aims to identify and document the fungal species used in the western part of the Democratic Republic of Congo, as well as their methods of use. The study was conducted in the western part of the Democratic Republic of Congo, specifically in the Ngeba sector, Madimba territory, in the Kongo Central province, along National Road No. 16 (N.R.16), between 100 and 120 kilometers from the provincial city of Kinshasa. All mushroom specimens sold in the markets were used as the fungal material for this study. The survey – participation technique was used. The survey form was used to record all information received about a mushroom or a group mushrooms throughout the interview. The encoding, analysis, and processing of the data were carried out using the statistical software SPSS version 20.0 and Microsoft Excel 2016. The software Origin version 6.1 was used to present the various results obtained during the ethnomycological survey. The results on medicinal uses show that mushrooms are used in the local traditional pharmacy mainly to treat skin and infectious diseases, particularly scabies, burns, oral candidiasis, myopia, Buruli ulcers, and as an appetite stimulant and anti-poison. Although some uses are marginal, they reflect a diverse ethnomycological knowledge that could potentially be used to develop new treatments. These results show an ethnomycological richness; they highlight the importance of documenting and preserving this traditional knowledge, which provides a valuable data base for pharmaceutical research and bioprospecting.

Keywords: Medicinal macromycetes, traditional pharmacopoeia, Ngeba, Kongo Central, DRC.

*Adresse des Auteur(s)

Esther MWAMBAY KINYANO, Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo ;

E-mail : esthermwambay6@gmail.com

Tél : +243 811 856 600

Roger BATUBENGA, Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo ;

E-mail : rogerbat2026@gmail.com

Daddy KANIKA KILESHE, Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo ;

E-mail : daddykanika@gmail.com ;

Alain TSHISUAKA NKONGOLO, Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo ;

E-mail : labritshisuaka@gmail.com ;

Jeff ITEKU BEKOMO, Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo ;

E-mail : jeffitekubekomo@gmail.com ;

Jean – Paul KOTO-Te-NYIWA NGBOLUA, Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo ;

E-mail : jpngbolua@unikin.ac.cd ;

Félicien LUKOKI LUYEYE, Mention Sciences de la Vie, Faculté des Sciences et Technologies, Université de Kinshasa, Kinshasa, République Démocratique du Congo ;

I. INTRODUCTION

La conservation de la biodiversité est une préoccupation majeure dans laquelle sont impliquées les organisations internationales et nationales dans le but de maintenir de façon permanente une bonne condition de vie sur terre (Agon, 2018). Les champignons, autrefois considérés comme des aliments à faible valeur nutritive, revêtent aujourd'hui un intérêt particulier car ils constituent un apport supplémentaire en éléments bioactifs. Depuis ces dernières décennies, l'intérêt pour l'étude des champignons n'a cessé de grandir et concerne principalement la connaissance des espèces

comestibles et médicinales compte tenu du fait qu'elles sont très appréciées dans l'alimentation et sont une grande source d'antioxydants exogènes qui vont soutenir l'effet des antioxydants endogènes (Berchache & Bensiali, 2020).

Les champignons sauvages fournissent aux populations des denrées alimentaires et des médicaments (Boa, 2006). A ce jour, on estime que les avantages que procurent ces espèces n'ont pas encore été évalués à leur juste valeur, suite au manque d'attention de la part des chercheurs. S'il existe quelques données sur les champignons supérieurs (De Kesel et al., 2002 ; Yorou & De Kesel, 2002 ; Yorou et al., 2002 ; Ducoussou et al., 2003 ; Guissou et al., 2005 ; De Kesel et al., 2008 ; Guissou et al., 2008 ; Hama et al., 2010) ; force est de constater que leurs propriétés médicinales n'ont pas été suffisamment étudiées dans la plupart des pays d'Afrique tropicale (Reshetnikov et al., 2001 ; De Kesel et al., 2002). Les données disponibles traitent quasiment des espèces comestibles. Par ailleurs, certaines espèces comme *Ganoderma lucidum* et *G. colossus* sont localement transformées sur des simples connaissances traditionnelles, avant d'être consommées ou utilisées à des fins médicinales comme au Niger occidental à l'Ouest de l'Afrique (Guissou, 2005). Adjahoun (1995), considérait les champignons comme une composante essentielle de la biodiversité tropicale susceptible de compléter l'arsenal médicamenteux des pays en développement.

Malgré le rôle joué par les champignons macroscopiques (champignons à chapeau) dans la pharmacopée traditionnelle, les savoirs liés aux champignons médicinaux restent essentiellement peu documentés, oraux et menacés de disparition en République démocratique du Congo.

La présente étude ethnomycologique a pour objet de connaître et de documenter les espèces fongiques utilisées à l'Ouest de la République démocratique du Congo, ainsi que leurs modes d'utilisations.

II. MATERIEL ET METHODES

Cette étude a été réalisée à l'Ouest de la République démocratique du Congo, précisément dans le secteur de Ngeba, territoire de Madimba, dans la province du Kongo central, sur la route nationale n°16 (R.N.16), entre 100 et 120 kilomètres de la ville province Kinshasa. Ledit secteur est localisé entre 04°9' de latitude Sud et 15°2' de longitude Est. Son altitude moyenne est de 210 mètres. Au point de vue phytogéographique, le secteur de Ngeba appartient à la région Guinée – congolaise, Domaine congolais, Secteur du Bas-Congo. Sa flore manifeste, en effet, une large prédominance des éléments guinéens (Diansambu, 2019). L'ensemble de spécimens des champignons vendus sur les marchés ont constitué le matériel fongique de la présente

étude. La taille de l'échantillon a été déterminée grâce à l'approximation normale de la loi binomiale par groupement (Codjia, 2013 ; Mikobi, 2019), au total 600 personnes à enquêter. La tranche d'âges des informateurs était de 16 au – delà de 65 ans. Toutes les catégories socio – professionnelles ont été interviewées.

La conception d'une fiche d'enquête et la construction de l'échantillon ont fait référence à l'objectif que nous nous sommes assignés ci-haut. La technique d'enquête – participation a été utilisée. La fiche d'enquête a permis de noter toutes les informations reçues sur un champignon ou un groupe des champignons au fil de l'interview. Plus de deux personnes ont été interviewées avant de considérer l'information reçue comme fiable et la retenir.

Les spécimens décrits dans le cadre de cette étude, furent déterminés sur base des caractères macroscopiques, généralement jusqu'au rang de l'espèce. Tous les caractères décrits ont été retrouvés grâce à une fiche de description standard préétablie qui précise les caractères à décrire et qui est identique à celle utilisée dans d'autres institutions et/ou pays comme la mycothèque du Jardin Botanique de Meise (Belgique), en s'appuyant sur des ouvrages, articles et les clés dichotomiques qui illustrent les principaux caractères morphologiques.

Parmi les caractères macroscopiques, au niveau du chapeau, nous avons : la taille en centimètre, le diamètre, la forme, la marge, revêtement et topographie du chapeau, la couleur et texture ; au niveau du pied, nous avons : la hauteur et la dimension en centimètres, son raccord au chapeau, la présence ou l'absence de l'anneau, la présence ou l'absence de volve, sa structure interne et sa couleur, la présence ou l'absence de latex ainsi que son changement au contact de l'air ; la chair : la couleur, la texture (si elle est fibreuse ou friable) ; Lames : mode d'insertion (attachement) sur le pied, arête de lamelles).

Des spécimens identifiés et non identifiés parce que nécessitant une description plus approfondie des caractères et faute des documents spécialisés reprenant ces caractères sont gardés en herbier dans notre Mycothèque à l'Université de Kinshasa, comme tous les autres spécimens identifiés, pour une description ultérieure plus approfondie (description des caractères microscopiques et moléculaires).

L'encodage, l'analyse et le traitement des données ont été réalisés avec le logiciel de statistique SPSS version 20.0 et Microsoft Excel 2016. Le logiciel Origin version 6.1 UNTITLED a permis de faire la représentation des résultats obtenus lors de l'enquête ethnomycologique.

Les principales limites de cette étude incluent notamment l'absence d'identification basée sur les caractères microscopiques.

L'analyse statistique s'est appesantie sur les tests d'association ou de Khi-carrés et de corrélation de Pearson, au seuil de signification de 5% et le p-value a permis d'accepter ou pas l'hypothèse selon laquelle il y a un lien entre les paramètres socio – démographiques et les usages des champignons. Nous avons admis qu'il y a un lien entre ces variables lorsque $p < 0,05$. Dans le cas contraire ($p > 0,05$), il y a absence de lien entre les variables ; le test de corrélation a permis de mesurer le lien qui existe entre deux variables quantitatives au même seuil de signification (5%) (Carricano & Poujol, 2009).

III. RESULTATS

III.1. Répartition des informations selon le genre

La figure 1 présente les résultats sur la répartition des citations selon le genre des informateurs.

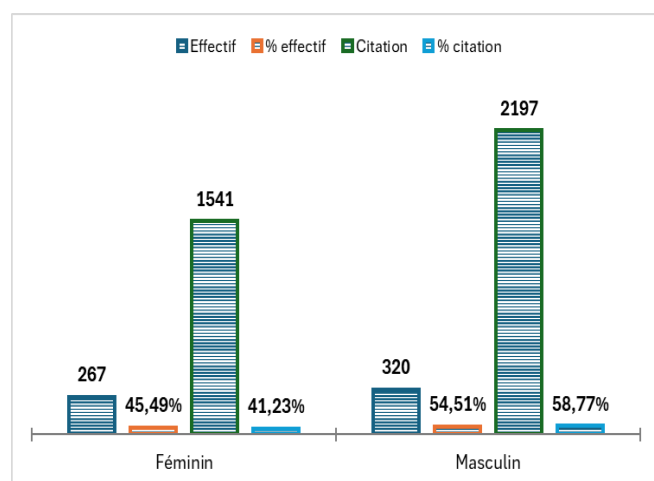


Figure 1. Répartition des informateurs selon le genre

Il ressort de la figure 1 que, 54,4% d'informateurs selon le genre sont des hommes, contre 45,6% des femmes. Cette différence observée sur le genre des informateurs serait due au fait que les hommes pourraient être plus intéressés par l'étude ou la consommation des champignons, ainsi qu'à leur capacité de collaborer (fournir les informations) avec les enquêteurs.

Les observations faites sur la répartition des genres observés dans le cadre de cette étude correspondent à celles faites par Lassa (2022), dans les secteurs de Benga et de Lubisi dans le territoire de Kimvula (respectivement 57 hommes contre 49 femmes dans le secteur de Benga et 47 hommes contre 38 femmes dans le secteur de Lubisi), sur les plantes médicinales utilisées dans ces dits secteurs. Cette similarité

suggère une tendance socioculturelle stable dans le profil des répondants. Contrairement aux observations faites par Batubenga et al., (2021) sur l'étude ethnomycologique et mise en culture de macromycètes comestibles récoltés et vendus dans la commune de Mont-Ngafula et ses environs, où 64,83% des enquêtés dans les activités ayant traits aux champignons dans ladite commune sont des femmes ;

III.2. Répartition des informations selon la tranche d'âge

La figure 2 présente les résultats sur la répartition des citations selon la tranche d'âges des informateurs.

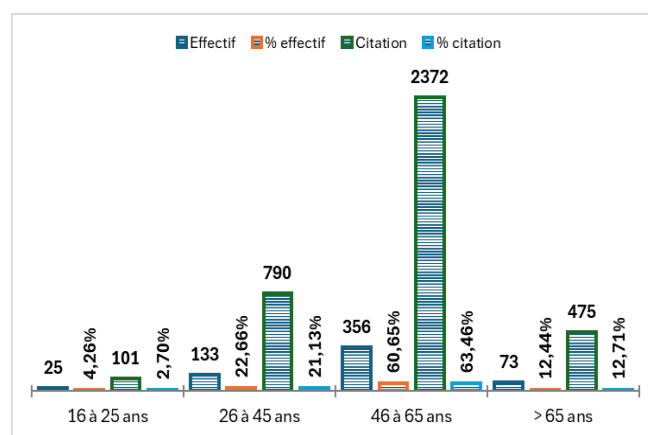


Figure 2. Répartition des informateurs selon la tranche d'âges

De l'analyse de la figure 2 il ressort que, les informateurs âgés de 46 à 65 ans représentent la majorité des informateurs avec 60,6%, suivis par la tranche d'âge de 26 à 45 ans (soit 22,7%), les informateurs de plus de 65 ans (soit 12,4%) et enfin les informateurs de 16 à 25 ans qui ne représentent que 4,3% du total des informateurs. Cette répartition selon les tranches d'âges traduit des dynamiques générationnelles marquées, soulignant à la fois une centralité des savoirs des adultes d'âge moyen dans la sphère ethnomycologique et une fragilité de la transmission intergénérationnelle de ces savoirs.

La sous – représentation des jeunes de 16 à 25 ans (soit 4,3%) pourrait témoigner d'un désintérêt, d'une distanciation culturelle ou d'un manque d'accès aux pratiques traditionnelles liées à la nature, possiblement en lien avec l'urbanisation croissante, les changements de mode de vie et la rupture des transmissions intergénérationnelles des savoirs liés aux champignons et à leurs usages. Ce phénomène, bien que partiellement attribuable aux méthodes de recrutement (difficulté d'accès à ce public), reflète aussi un manque de familiarité croissante des jeunes générations avec les savoirs naturalistes tel que documenté dans les travaux de Batubenga (2021).

Contribution à la connaissance des macromycètes ...

Les résultats de ces observations corroborent ceux de Lassa (2022) qui stipulent que les adultes d'âge moyen et les personnes âgées sont plus facilement disponibles pour répondre aux questions des enquêtes ethnographiques ou ethnomycologiques, notamment en contexte rural ou semi-rural et ils sont également plus susceptibles d'être sollicités dans ce type de recherche, étant souvent considérés comme dépositaires de savoirs traditionnels sur les ressources naturelles, y compris les champignons.

III.3. Répartition des informations selon les niveaux d'instruction

Le niveau d'instruction est un indicateur très important, car il permet de préjuger la gestion présente et future de la pratique de l'exploitation, de l'utilisation et de la conservation des ressources naturelles. La figure 3 présente les résultats sur la répartition des informateurs selon leurs niveaux d'instruction (ou niveaux d'étude).

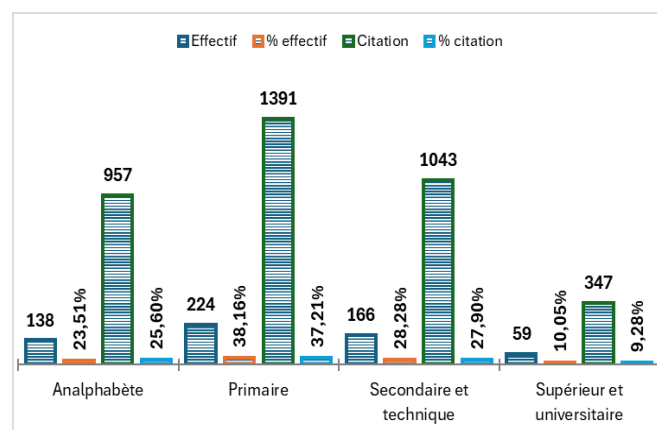


Figure 3. Répartition des informateurs selon les niveaux d'instruction

L'analyse des données relatives à la figure 3 sur le niveau d'instruction des informateurs révèle que 38,2 % des informateurs déclarent avoir atteint le niveau primaire, ce qui constitue la proportion la plus importante de la population enquêtée. Environ 28,3 % des informateurs disposent d'un niveau d'instruction secondaire ou professionnel, indiquant que près d'un tiers de l'échantillon a pu bénéficier d'un enseignement de niveau intermédiaire, généralement associé à une meilleure insertion professionnelle et à un certain degré de qualification. Une proportion non négligeable des enquêtés, soit 23,5 %, est analphabète. Seuls 10 % des informateurs ont atteint le niveau supérieur ou universitaire, ce qui témoigne d'un accès encore limité à l'enseignement supérieur, possiblement en lien avec des facteurs socio-économiques, géographiques ou institutionnels.

Le faible taux des informateurs ayant atteint le niveau supérieur ou universitaire, interpelle et met en évidence la persistance de barrières sur le plan de l'accès à l'information,

de l'autonomie sociale et de l'inclusion économique. Cette configuration justifie la nécessité de renforcer les savoirs et les savoir-faire de ladite population sur l'exploitation durable des ressources fongiques dudit secteur et des écosystèmes dans lesquels elles poussent.

III.4. Répartition de citations des organes sur l'ensemble des catégories d'usages

La figure 4 présente les résultats sur la répartition des citations des organes des espèces des champignons selon les usages.

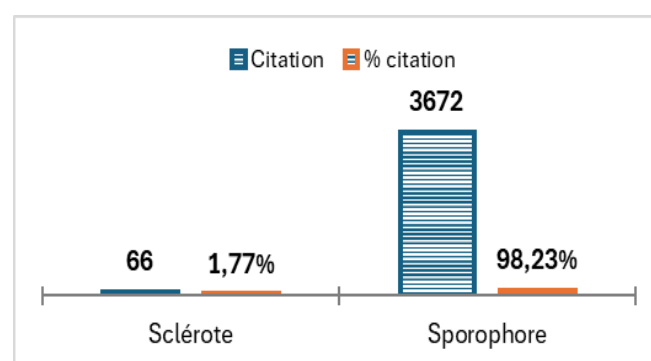


Figure 4. Citations des organes de champignons par rapport aux catégories d'usages

L'analyse de la figure 4 montre que les sporophores ou organes de fructification constituent la principale partie des champignons utilisée dans tous les usages recensés avec 98,23% de citations, contre seulement 1,77% des citations pour les sclérotés.

Cela traduit une forte préférence des populations pour l'organe visible et directement accessible des champignons (sporophore), qui est aussi la partie la plus reconnue pour son importance alimentaire, médicinale, rituelle et/ou économique. Les sclérotés, bien que présents chez certaines espèces comme *Pleurotus tuber-regium*, sont très peu valorisés dans la pratique, en raison de leur discrétion morphologique (souvent souterrains, donc moins accessibles), de leur méconnaissance par les communautés locales, et de leur utilisation plus restreinte, généralement médicinale ou mystique, contrairement aux sporophores largement consommés comme aliment saisonnier de base.

Ces résultats corroborent les observations faites dans d'autres études ethnomycologiques en Afrique et ailleurs, où le sporophore est l'organe le plus sollicité par les populations (Boa, 2004 ; De Kesel et al., 2002 ; Härkönen et al., 2003). Cela serait dû à sa richesse nutritionnelle, sa disponibilité dans les plantations, en forêt et en savane et de sa valeur marchande sur les marchés locaux (Buyck, 1994). Par contre, les sclérotés, malgré leur potentiel médicinal reconnu en

médecine traditionnelle en Afrique, restent peu connus et donc faiblement exploités.

III.5. Usage médical

III.5.1. Maladies traitées par les champignons

La figure 5 illustre la diversité des indications thérapeutiques attribuées aux champignons par les populations du secteur de Ngeba. Plusieurs pathologies sont citées, mais leur importance varie selon la fréquence d'espèces mentionnées et la proportion d'informateurs concernés.

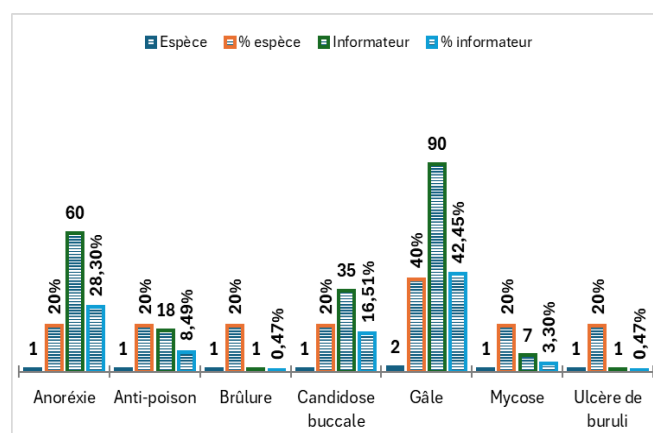


Figure 5. Maladies traitées par les champignons

Des données de la figure 5 ressort que, la Gale avec 53,9 % des citations des informateurs, apparaît comme l'affection la plus fréquemment traitée à l'aide des champignons. Cela reflète une reconnaissance empirique de l'efficacité de certaines espèces contre les affections cutanées. Suivies des 35,9% des citations pour l'Anorexie et 21,0% des citations pour la Candidose qui sont également des indications notables, traduisant l'usage des champignons pour des troubles infectieux ou inflammatoires.

Anti – poison (10,8%) de citations et la Myopie (4,2%), ces usages restent anecdotiques et témoignent de la richesse mais aussi de la rareté de certaines connaissances locales, nécessitant des validations pharmacologiques. Brûlure (0,6%) et Ulcère de Buruli (0,6%), représentent un usage plus marginal, lié probablement à des croyances traditionnelles ou à des pratiques spécifiques de certaines ethnies. Ces résultats confirment que les champignons ne sont pas uniquement considérés comme ressources alimentaires, mais qu'ils jouent également un rôle important en médecine traditionnelle. Les pathologies cutanées (gale, brûlures) et parasitaires (candidose) dominent largement les usages, ce qui peut s'expliquer par la présence de composés bioactifs antifongiques, antibactériens et cicatrisants déjà décrits dans plusieurs genres de champignons (Wasser et al., 2000).

En revanche, les usages relatifs à l'anorexie, à la myopie et à l'ulcère de Buruli ou comme antipoison semblent davantage liés à des perceptions culturelles spécifiques qu'à des preuves pharmacologiques établies, mais méritent néanmoins des explorations scientifiques approfondies. Ainsi, la figure 5 témoigne d'une richesse ethnomycologique et souligne l'importance de documenter et de préserver ces savoirs traditionnels, qui constituent une base précieuse pour la recherche pharmaceutique et la bioprospection.

III.5.2. Recettes et utilisation

Les résultats relatifs aux recettes et à l'utilisation des champignons, indications (maladies), les parties utilisées, le mode de préparation et le mode d'administration sont donnés dans le tableau 1 ci – dessous.

Tableau 1. Recettes et utilisations des espèces médicinales

Légende : O.U= Organe utilisé, M.P= Mode de préparation, M.A= Mode d'administration, Pulv = Pulvérisation, Mac.= Macération, SP= Sans préparation, AL= Application locale, IO= Ingestion orale

Groupe des maladies	Indication	Espèce	O.U.	M.P.	M.A.	Associé avec
Lésions traumatiques et empoisonnement	Brûlure	<i>Pleurotus tuber-regium</i> (Fries)	Scl.	Pulv.	AL	Avec l'huile de palme
		Singer				
Maladies du système nerveux et des organes des sens	Myopie	<i>Parmotrema domini</i>	Thalle lich.	Mac.	IO	Eau
Maladies infectieuses et parasitaires	Candidose buccale	<i>Schizopyllum commune</i> Fr.	Spor.	Pulv. SP	Manger	Bicarbonate et huile de palme
	Gale	<i>Astrularia pseudo-menasterica</i> (Dickson) Persoon	Spor.	Pulv.	AL	Non associé
		<i>Pycnoporus sanguineus</i> (Linnaeus) Murrill	Spor.	Pulv.	Manger	Non associé
					AL	Percage de fruit de <i>Aframomum albiviolaceum</i> et de la tige de <i>Mamhot esculenta</i> (manioc)
	Ulcère de buruli	<i>Pleurotus tuber-regium</i> (Fries)	Scl.	Pulv.	AL	Percage de fruit de <i>Aframomum albiviolaceum</i> et de la tige de <i>Mamhot esculenta</i> (manioc)
Symptômes, signes et état morbides mal définis	Anorexie	<i>Pleurotus tuber-regium</i> (Fries)	Scl.	Pulv.	Manger	Poisson, chentille, viande, légume
		Singer				Non associé
	Empoisonnement	<i>Schizopyllum commune</i> Fr.	Spor.	Pulv.	Manger	Noix de kola (Cola), du sel et du piment (Capsicum frutescens) ou de maniguette (<i>Aframomum melegueta</i>)

L'analyse du tableau 1 révèle que les champignons d'usages répertoriés sont mobilisés non seulement pour des affections bénignes (myopie, brûlures, gale), mais aussi pour des maladies infectieuses ou parasitaires (candidose buccale, ulcère de Buruli) et des troubles graves (Anorexie, empoisonnement). Ces résultats mettent en évidence la polyvalence d'applications thérapeutiques des champignons médicinaux dans les recettes traditionnelles relevées dans le secteur de Ngeba, allant de la médecine de premier recours (soins cutanés) à la prise en charge d'affections chroniques.

Cette diversité d'usages traduit une médecine traditionnelle intégrative où les champignons occupent une place centrale aux côtés des plantes médicinales. La fréquence d'utilisation des champignons contre certaines pathologies, notamment la gale (40 % des citations) et les brûlures (20 %), suggère une

connaissance empirique validée par l'expérience collective. Des études antérieures confirment que, certaines espèces de Basidiomycètes possèdent des propriétés antibactériennes, antifongiques et cicatrisantes (Boa, 2004 ; De Roman, 2010). *Schizophyllum commune* est l'espèce ayant plus d'usages que l'ensemble des espèces inventoriées dans le cadre de la présente étude.

De plus, l'usage de champignons contre des maladies comme l'ulcère de Buruli, qui est une affection mycobactérienne grave, traduit un besoin local de solutions alternatives dans un contexte de faible accessibilité aux soins modernes. Cela montre la dimension résiliente de l'ethnomycologie dans les communautés rurales. Enfin, la préparation des recettes, souvent combinée à des plantes médicinales ou non, illustre un savoir thérapeutique holistique, où les champignons agissent soit comme principe actif principal, soit comme adjuvant renforçant l'efficacité globale du remède (Wasser et al., 2000).

Les espèces les plus utilisées correspondent à celles déjà consommées comme aliments, ce qui réduit le risque de toxicité et augmente leur acceptabilité. Certaines indications rares (antipoison, myopie) représentent des pistes d'exploration ethnopharmacologique qui méritent une validation expérimentale. La standardisation des recettes (dose, durée, voie) reste un défi, mais leur présence répétée dans les témoignages renforce leur crédibilité ethnomédicale. La comparaison des résultats obtenus dans le cadre de ce travail à ceux d'autres auteurs ayant travaillé sur une étude similaire à la nôtre montre que, les résultats obtenus dans le cadre de cette étude corroborent les résultats de Hama et al., (2010) sur Utilisations de quelques espèces de Macromycètes (champignons à chapeau) dans la pharmacopée traditionnelle au Niger occidental (Afrique de l'ouest), où quatre espèces sont communément utilisées en thérapie traditionnelle.

III.5.3. Détermination des liens entre les paramètres socio-démographiques et les usages des champignons

Les analyses statiques associées à ces résultats par le test de Khi – carré indiquent que le niveau d'étude ($p = 0,025 < 0,05$ Niveau d'étude), l'activité principale ($p = 0,001 < 0,05$ activité principale) et l'ethnie ($p = 0,001 < 0,05$ ethnie) influencent significativement la connaissance des usages médicaux des champignons dans la partie Ouest de la République démocratique du Congo ($p < 0,05$).

Par contre le genre ($p = 1,66 > 0,05$ pour le genre), la tranche d'âge ($p = 0,23 > 0,05$ pour la tranche d'âge) et l'occupation ($p = 0,170 > 0,05$) ne présentent aucun lien avec la connaissance des usages médicaux des champignons.

IV. CONCLUSION

Cette étude, qui figure parmi les premières menées en République Démocratique du Congo, constitue un motif de réelle satisfaction au regard des résultats obtenus. Nous pensons avoir atteint l'objectif que nous nous sommes assignés notamment en produisant une liste 8 espèces inventoriées, le groupe des maladies et leurs modes d'utilisation.

Les résultats obtenus sur les usages médicaux démontrent que les champignons sont utilisés dans la pharmacopée traditionnelle locale principalement pour traiter des maladies cutanées et infectieuses, en particulier la gale, les brûlures, la candidose buccale, la myopie, ulcère de Buruli et, comme anorexie et anti – poison. Bien que certaines indications soient marginales, elles traduisent un savoir ethnopharmacologique diversifié et potentiellement exploitable pour le développement de nouveaux traitements. Ces résultats témoignent d'une richesse ethnomycologique ; soulignent l'importance de documenter et de préserver ces savoirs traditionnels, qui constituent une base précieuse pour la recherche pharmaceutique et la bioprospection.

REFERENCES

1. Adjanohoun E., 1995. La biodiversité tropicale face au développement des industries pharmaceutiques. Pharm. Méd. trad. afr. pp3-18.
2. Agon V., 2018. Inventaire et menaces à la conservation des Rhopalocères (Papillons de jour) de la Vallée du Sitatunga au niveau des îlots forestiers d'Ahomey-Lokpo dans la Commune de Sô-Ava au Bénin. Université de Parakou. Filière. Aménagement et Gestion des Aires Protégées (AGAP). 60p.
3. Batubenga R., Lukoki L., Bongo N., Iteku B., Kanika K., Mwambay K., Dibaluka M., 2021. Cultivation Trial of an Edible and Medicinal Mushroom Species, *Pleurotus tuber-regium* (Rumph. ex Fr.) Singer 1951 (strain 190212) on Various Lignocellulosic Substrates. Open Journal of Agricultural Research, 1(2),84-93. Retrieved from.
4. Berchache R., Bensiali R., 2020. Intérêt nutritionnel et thérapeutique des champignons comestibles. Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master. Domaine : Sciences de la Nature et de la Vie. Filière : Sciences alimentaires Spécialité : Biochimie de la nutrition 105p.
5. Boa E., 2004. Wild edible *fungi* : a global overview of their use and importance to people. Non-wood forest

- products from temperate broad-leaved trees. Non-wood forest products 17. Rome, Food and agriculture organization of the United Nations [www.fao.org/docrep/007:y534!ce00.htm](http://www.fao.org/docrep/007/y534!ce00.htm).
6. Boa E., 2006. Champignons comestibles sauvages : vue d'ensemble sur leurs utilisations et leur importance pour les populations. FAO, Rome, Italie, 157p.
 7. Buyck B., 1994. Russula II (Russulaceae) In : Rammeloo J. et Heinemann P. (Ed)., Fl. Ill. Champignons Afrique Centr. 16 : 411- 542, pl. 69-87.
 8. Carricano M & Poujol F., 2009. Analyse de données avec SPSS®, Pearson Education France, ISBN : 978-2-7440-4075-7, ISSN : 1768-7616, p216.
 9. Codjia J., 2013. Diversité et usage des champignons sauvages (online), consulté le 12/02/2019 à 12h07', Mémoire de Licence professionnelle à l'ENSTA-KETOU, Université d'Abomey-Calavi (UAC), 66p.
 10. De Kesel A., Codjia J., Yorou N., 2002. Guide des champignons comestibles du Bénin. Jardin Botanique National de Belgique. Meise, Belgique. 272p.
 11. De Kesel A., Guelly N., Yorou N., Codjia J., 2008. Ethnomycological notes on *Marasmius inoderma* from Benin and Togo. *Crypto. Myco.* 29 (4) : 312 – 320.
 12. De Roman M., 2010. The contribution of wild fungi to diet, income and health : A world review. In : Progress in mycology, Mahendra Rai, Georges Kövics edit, 327-348.
 13. Diansambu M., 2019. Compostage de déchets organiques solides en vue de leur utilisation pour la culture de champignons comestibles. Cas de Kisanu (Kongo-Central/République Démocratique du Congo). Aménagement et Gestion intégrés des Forêts et Territoires Tropicaux. Thèse de doctorat Inédite. ERAIFT, Unikin, 310p.
 14. Ducousso M., Ba A., Thoen D., 2003. Les champignons ectomycorhyziens des forêts naturelles et des plantations d'Afrique de l'ouest : Une source de champignons comestibles. *Bois For. Trop.*, 275 (1) : 51-64.
 15. Guissou K., 2005. Inventaire des macromycètes du Burkina Faso: Ethnomycologie, Valeurs Nutritionnelle et Thérapeutique de quelques espèces. Université de Ouagadougou, Thèse de doctorat unique en sciences biologiques, 185.
 16. Guissou K., Sankara P., Guinko S., 2005. *Phlebopus sudanicus* ou « la viande des Bobos », un champignon comestible dans le département de Satiri au Burkina Faso. *Cryptogamie Mycol.*, 26: 195-204.
 17. Guissou K., Lykke A., Sankara P., Guinko S., 2008. Declining wild mushroom recognition and usage in Burkina Faso. *Econ. Bot.* 62: 530-539.
 18. Hama O., Maes E., Guissou M., Ibrahim D., Baragé M., Parra L., Raspé O., De Kesel A., 2010. *Agaricus subsaharianus*, une nouvelle espèce comestible et consommée au Niger, au Burkina Faso et en Tanzanie. *Cryptogamie Mycol.* 31: 221-234.
 19. Härkönen M., Niemelä T. Et Mwasumbi L., 2003. Tanzanian mushrooms, Edible, harmful and other fungi. Botanical Museum, Finnish Museum of Natural history, Helsinki, 200p.
 20. Lassa K., 2022. Etude ethnobotanique des plantes utiles du territoire de kimvula dans la province du kongo central. Thèse de doctorat Inédite. Fac Sces, Unikin, 428p.
 21. Mikobi M., 2019. Diagnostic de la gestion des macromycètes dans le District du Bas-fleuve, Cas de la Réserve de Biosphère de Luki et ses environs, Kongo Central, République Démocratique du Congo. Aménagement et Gestion intégrés des Forêts et Territoires Tropicaux. Master professionnel en Techniques d'Aménagement Forestier (TAF).. ERAIFT, Unikin, 152p.
 22. Reshetnikov V., Vasser A., Tan N., 2001. Higher Basidiomycota as a source of antitumor and immunostimulating polysaccharides (review). *Int J. Med. Mushr.* 3: 351-394.
 23. Wasser S., Nevo E., Sokolov D., Reshetnikov S., Timor – Tismenetsky H., 2000. Dietary supplements from medicinal mushrooms: diversity of types and variety of regulations. *Int. J. Med. Mush.* 2 :1 – 20.
 24. Yorou S., De Kesel A., 2002. Connaissances ethnomycologiques des peuples Nagot du centre

- Bénin (Afrique de l'Ouest). In E. Robbrecht, J. De Greef et I. Friis, eds. Plant Systematics and Phytogeography for the understanding of African biodiversity. Proceedings of the XVth 24 AETFAT Congress 2000, Meise, National Botanic Garden of Belgium. Syst. Geogr. Pl. 71: 627: 637.
25. Yorou S., De Kesel A., Codja J., 2002. Diversité et productivité des champignons comestibles de la forêt classée de Wari Maro (Benin, Afrique de l'Ouest). In E. Robbrecht, J. De Greef et I. Friis, eds. Plant Systematics and Phytogeography for the understanding of African biodiversity. Proceedings of the XVth AETFAT Congress 2000, Meise, National Botanic Garden of Belgium. Syst. Geogr. Pl. Syst. Geo. Pl. 71: 613-625.