

Vente des champignons sauvages utilitaires en Côte d'Ivoire : diversité, disponibilité et importance socio-économique.

Bakary Soro^{1,2}, N'Golo Abdoulaye Koné^{1,2} Linda Patricia Louyounan Vanié Léabo³, Adama Bakayoko¹, Souleymane Konaté^{1,4} & Daouda Koné^{3,4}

¹Université Nangui Abrogoua, UFR Sciences de la Nature (Abidjan- Côte d'Ivoire)

²Centre de Recherche en Écologie (Abidjan- Côte d'Ivoire)

³Université Félix Houphouët-Boigny, UFR Biosciences (Abidjan- Côte d'Ivoire)

⁴WASCAL Graduate Study Program Climate Change and Biodiversity, Centre d'Excellence Africain en Changement Climatique, Biodiversité et Agriculture Durable (CEA-CCBAD)

Auteur correspondant : s.y.bakary.1@gmail.com

Submitted on 9th March 2022. Published online at www.m.elewa.org/journals/ on 30th April 2022
<https://doi.org/10.35759/JABs.172.5>

RÉSUMÉ

Objectif : La vente des champignons en Côte d'Ivoire est une activité peu connue par les populations. L'objectif est d'inventorier et de montrer le potentiel des champignons comestibles dans les marchés en vue de leur conservation et de leur gestion durable pour une utilisation efficace.

Méthodologie et Résultats : une enquête socioéconomique a été menée en Côte d'Ivoire dans 21 marchés et 11 villages, soit 1427 répondants. Tous les acteurs et actrices de la vente de champignons ont été recensés ainsi que les espèces de champignons retrouvées sur leurs étals. À partir de ces acteurs et actrices, une interview individuelle et semi-structurée a été réalisée sur différents facteurs socioéconomiques notamment le prix d'achat et de vente des champignons sauvages utilitaires, la provenance des champignons vendus et le statut de chaque acteur ou actrice. Les données obtenues ont été dépouillées avec les logiciels Excel et R. Les résultats ont révélé que 21 champignons sauvages utilitaires sont vendus sur les marchés locaux. Dans les marchés, les espèces de champignons sont uniquement vendues par les femmes. Neuf parmi ces espèces de champignons sont vendues uniquement sur les marchés urbains et péri urbains. Les espèces les plus vendues par ordre d'importance sont *Psathyrella tuberculata* (Path.) A. H. Smith, *Volvariella volvacea* (Bull.) Singer et *Termitomyces letestui* (Pat.) R. Heim. Ces espèces y compris l'ensemble des espèces sauvages utilitaires sont vendues soit à l'état frais ou sec avec des prix allant de 50 f CFA à 1000 f CFA (de 0,08 USD à 1,62 USD) variable en fonction du tas, de l'espèce, de l'état (sec ou frais), l'acteur ou l'actrice et surtout en fonction de la saison. Les acteurs ou actrices ont été classés en trois groupes dont les collecteurs, les grossistes et les revendeurs (détaillants).

Conclusion et application des résultats : En Côte d'Ivoire, les champignons sauvages utilitaires sont une source conséquente de revenus pour les acteurs locaux. Ces espèces jouent un rôle économique important à travers les intérêts générés par les populations rurales. Ainsi la domestication de ces espèces pourrait rendre attrayant le secteur myciculture.

Mots clés : Importance, socioéconomique, champignons sauvages utilitaires, Côte d'Ivoire

Sale of wild useful mushrooms in Côte d'Ivoire: diversity, availability and socio-economic importance.

ABSTRACT

Objective: The sale of mushrooms in Côte d'Ivoire is an activity little known by the population. The objective is to inventory and show the potential of edible mushrooms in the markets for their conservation and sustainable management for efficient use.

Methodology and Results: A socio-economic survey was conducted in Côte d'Ivoire in 21 markets and 11 villages, with a total of 1427 respondents. All actors involved in the sale of mushrooms were identified, as well as the species of mushrooms found on their stalls. An individual semi-structured interview was conducted with these actors on various socioeconomic factors, including the purchase and sale price of wild useful mushrooms, the origin of the mushrooms sold and the status of each actor. The analysis of the data obtained was done with the help of excel and R software. The results revealed that 21 wild useful mushrooms are sold in local markets. In the markets, the mushroom species are only sold by women. Nine of these mushroom species are sold only in urban and peri-urban markets. The most sold species in order of importance are *Psathyrella tuberculata* (Path.) A. H. Smith, *Volvariella volvacea* (Bull.) Singer and *Termitomyces letestui* (Pat.) R. Heim. These species, including all wild useful species, are sold either fresh or dry, with prices ranging from 50 CFA francs to 1,000 CFA francs (de 0,08 USD à 1,62 USD), depending on the pile, the species, the state (dry or fresh), the actor or actress, and mostly the season. The actors were classified into three groups: collectors, wholesalers and retailers.

Conclusion and application of results: In Côte d'Ivoire, wild useful mushrooms are a significant source of income for local actors. These species play an important economic role through the profits made by the rural populations. Thus, the domestication of these species could make the myciculture sector more attractive.

Key words: Importance, socio-economic, wild useful mushrooms, Ivory Coast

INTRODUCTION

Les champignons sont des organismes hétérotrophes que l'on rencontre dans tous les écosystèmes (forêt, savane, mangrove, marin). Ils font partir des produits forestiers non ligneux. Autrefois, considérés comme des plantes, les champignons forment aujourd'hui un règne à part entière, le Règne Fungi. Hormis leur importance écologique dans les écosystèmes qui les abritent, les champignons comestibles sauvages constituent une ressource alimentaire importante en Afrique. Ils apportent à l'alimentation journalière un supplément qui est particulièrement riche en oligo-éléments, vitamines et protéines (De Kesel *et al.*, 2002). Les champignons sont aussi utilisés dans la médecine traditionnelle et comme outils de divertissement (Soro *et al.*, 2019). En Afrique de l'Ouest, ils sont diversement repartis en fonction du type écologique (Yorou *et al.*, 2017). La Côte

d'Ivoire ne reste pas en marge de cette inégale répartition. La zone forestière au sud est dominée par les champignons sauvages saprotrophes comestibles tandis que la zone savanicole est dominée par les champignons ectomycorhiziens (Soro *et al.*, 2019). Selon le même auteur, la zone de transition forêt savane est favorable à la fructification des champignons comestibles termitophiles. Toutefois, les champignons en général sont aujourd'hui des espèces menacées par la dégradation des écosystèmes. Dans les milieux ruraux et urbains, les populations africaines portent un intérêt très important aux champignons comestibles surtout lorsque les réserves sont épuisées ou que les cultures ne sont pas encore à maturités. Environ 80 espèces utilitaires ont été dénombrées en Côte d'Ivoire, un nombre record en Afrique de l'Ouest (Yian *et al.*, 2018, Soro *et al.*, 2019).

Ils sont aussi une véritable source de revenus pour les populations rurales notamment les espèces du genre *Termitomyces* (Koné *et al.*, 2013, Koné *et al.*, 2018). En effet, ces travaux ont montré que ces champignons sont les plus prisés de la population ivoirienne. Une route de récolte et d'échanges commerciaux des champignons *Termitomyces* dans le centre et le sud de la Côte d'Ivoire a été établie par ces auteurs. Cependant aucune donnée socioéconomique n'existe pour les autres champignons et les espèces à potentialités économiques n'ont encore pas été documentées.—La présente étude vise à créer une chaîne de valeur économique pour les populations ouest-africaines et particulièrement celles vivant en Côte d'Ivoire.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Milieu d'étude : L'étude a été conduite en Côte d'Ivoire dans des villages, Marchés urbains et péri urbains appartenant aux différentes zones phytogéographiques du pays. La Côte-d'Ivoire est située en Afrique de l'Ouest, entre 4° 30' et 10° 30' de latitude nord et 2° 30' et 8° 30' de longitude ouest et appartient entièrement au climat tropical humide. Le pays s'étend sur 322 462 km². Il est divisé en deux zones climatiques principales : le sud et le nord. Les travaux de Guillaumet et Adjanohoun (1971) distinguent deux grands domaines : le domaine soudanais situé au nord, constitué de forêts claires et savanes soudanaises et sub-soudanaises d'une part, et le domaine guinéen situé au sud et constitué de forêts denses humides sempervirentes, de forêts denses humides semi-décidues et d'une mosaïque forêt-savane d'autre part. La population ivoirienne atteint aujourd'hui 23,1 millions d'habitants, soit une densité de population de 71,6 hab/km² (UN, 2017). On compte 60 ethnies sur le territoire ivoirien, regroupés en 4 principaux groupes : Les Mandé au Nord-Ouest, les Krou au Sud-Est, les voltaïques au Nord-Est et les Akan à l'Est.

Marchés de la ville d'Abidjan : La ville d'Abidjan située au sud est la capitale économique de la Côte d'Ivoire. Elle est la ville la plus peuplée de l'Afrique de l'ouest

L'objectif général de ce travail est d'inventorier et de montrer le potentiel des champignons dans les marchés en vue de leur conservation et de leur gestion durable pour une utilisation efficiente. De manière spécifique il s'agit de : (i) répertorier les champignons comestibles vendus sur l'ensemble du territoire ivoirien ; (ii) identifier les acteurs ou actrices impliqués dans la commercialisation des champignons sauvages utilitaires ; (iii) identifier le circuit de commercialisation de ces organismes ; (iv) évaluer leur importance économique pour les populations vivant en Côte d'Ivoire et (v) identifier les formes de vente des champignons sauvages utilitaires sur les marchés

francophone. Elle est soumise à un climat équatorial chaud et humide. Les températures varient très peu toute l'année et les précipitations dépassent 1500 mm de pluies par an. La température moyenne mensuelle oscille entre un minimum de 24,5 °C en août et un maximum de 29 °C en décembre, avec une moyenne annuelle de 27,2 °C. Elle compte 4 707 000 habitants soit 20% de la population totale du pays (INS, 2014) et s'étend sur une superficie de 422 km² répartie en 10 communes qui sont Abobo, Adjamé, Attécoubé, Cocody, Koumassi, Marcory, Plateau, Port-bouet, Treichville et Yopougon. La ville d'Abidjan est caractérisée par sa diversité ethnique (les autochtones, les allogènes, et les allochtones). Chaque commune abrite un grand marché et des marchés annexes. Pour ces travaux, seuls les grands marchés ont été visités. Ces différents marchés sont de véritables lieux d'échanges de produits forestiers non ligneux venant des villes, des villages, des campements de l'intérieur du pays et des pays voisins.

Marchés et villages de l'intérieur de la Côte d'Ivoire : Des Marchés et villages de l'intérieur de la Côte d'Ivoire situés dans différentes zones phytogéographiques ont été visités. Ces différentes localités sont situées à proximité des parcs nationaux de Taï, de la Marahoué, du Banco et de la Comoé. En effet ces différents

parcs appartiennent à différentes zones phytogéographiques : les Parc nationaux de Taï et du Banco sont situés respectivement dans la zone forestière du sud-ouest et celle du sud, la zone de transition forêt - savane abrite le Parc national de la Marahoué et la zone savanicole abrite le Parc national de la Comoé. Dans la périphérie de chacun des parcs, il existe de nombreux villages, campements et communes, dont certains, abritant des marchés hebdomadaires. Les populations du nord - est sont composées essentiellement des Koulango, Lobi, Djimini et Malinké. Celles-ci cohabitent avec quelques groupes allogènes tels que les nomades Peuhls, les Lobis du Burkina Faso, les Bozo du Mali et les Awlan du Ghana. Elles ont pour activité principale l'agriculture. Le centre - ouest est le siège d'un brassage culturel entre les Gouro, les Bété (peuples autochtones), les Baoulé, les Sénoufo, les Tagbana et une importante communauté étrangère venues s'installer dans ces localités à la recherche de terres forestières cultivables. La principale activité est l'agriculture (café, cacao, hévéa, banane plantain, riz). L'espace Taï est composé des autochtones (les Guéré au nord-ouest du parc, les Oubi à l'ouest, les Kroumen au sud-ouest, les Kouzié et Bété au nord-est, et les Bakwé au sud-est). Ceux-ci sont assistés par les allochtones et les allogènes. Leur activité principale est également l'agriculture.

Méthode

Collecte des données : Une enquête socioéconomique a été réalisée dans 21 marchés et 12 villages : 8 marchés communautaires et 8 villages dans le sud-ouest et le centre ouest, 3 marchés et 4 villages dans le nord-est puis 10 marchés dans la ville d'Abidjan. Le plus grand marché de chacune des communes d'Abidjan a été visité. Dans chaque marché, tous les vendeurs de champignons comestibles ont été identifiés et recensés. Sur la base d'un questionnaire

RÉSULTATS

Composantes sociales liées à la commercialisation des champignons comestibles : L'enquête socioéconomique a porté sur 1427 acteurs et actrices de la vente des

préalablement élaboré, chacun des vendeurs de champignons rencontrés a été soumis à une interview semi-structurée. Les grandes lignes du questionnaire ont porté sur l'âge du vendeur, son ethnie, l'approvisionnement, le circuit de commercialisation, les prix d'achat et de vente des champignons, la provenance des champignons, leurs retombées financières et une estimation de la quantité de champignons vendue par jour de marché ou sur toute l'année. Les fiches d'enquête ont été dépouillées et les données furent analysées. La fréquence relative des espèces dans les marchés a été évaluée. La fréquence relative d'une espèce A est le pourcentage de marchés où elle apparaît sur le nombre total de marchés. Le calcul de cette fréquence a permis d'inventorier les espèces de champignons les plus vendues.

Identification des sporophores : En se référant aux monographies faites par Eyi Ndong *et al.* (2011) ; Yombiyeni (2014) et Piepenbring (2015), L'identification des sporophores a été faite jusqu'au niveau spécifique. Elle a été possible grâce aux descriptions macroscopiques des sporophores frais rencontrés sur les marchés, des études microscopiques des spécimens secs achetés et des noms locaux confrontés à la liste des noms locaux des champignons utilitaires issus des travaux de Soro *et al.* (2019). Les noms des espèces et les aspects nomenclaturaux ont été vérifiés dans Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org>).

Analyse des données : Le traitement de données a été réalisé à l'aide du programme Excel 2007 de Microsoft office 2007 pour les données quantitatives. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel R. L'analyse de la variance à un critère (ANOVA 1) a été utilisée pour comparer en fonction des marchés, les proportions d'analphabètes impliquées dans la vente des champignons.

champignons sauvages utilitaires. Parmi ceux-ci, 148 actrices ont été recensées sur les marchés et 1279 dans les villages. La majeure partie des acteurs et actrices sont analphabètes avec une

proportion de 90,38%. Aucune différence significative n'a été observée par rapport au niveau d'études dans les différents marchés. Sur les différents marchés, uniquement les personnes de sexe féminin dont l'âge varie de 12 à 45 ans ont été identifiées. Dans les villages, les sporophores de champignons sont vendus par des personnes de sexe féminin et masculin. L'âge moyen des personnes enquêtées de sexe féminin

varie entre 7 et 45 ans. Des ventes ambulantes de sporophores dans les villages du retour des champs sont faites par les jeunes filles dont l'âge varie entre 7 et 15 ans. Les personnes de sexe masculin sont les enfants dont l'âge varie entre 6 et 18 ans (**tableau 1**). Lors de nos enquêtes, 13 ethnies ont été identifiées. Les actrices malinkés sont les plus nombreuses dans chacun des marchés visités (figure 1).

Tableau 1 : répartition des enquêtés par zone d'étude

| Zones d'étude | Nombre de marchés visités | Nombre de personnes enquêtées | Nombre de vendeuses | Nombre de personnes enquêtés dans les villages |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------|--|
| Nord est | 3 | 420 | 15 | 205 |
| Centre ouest | 4 | 343 | 30 | 213 |
| Sud-ouest | 4 | 495 | 11 | 481 |
| Ville d'Abidjan | 10 | 97 | 97 | |
| Total | 21 | 1355 | 148 | 899 |

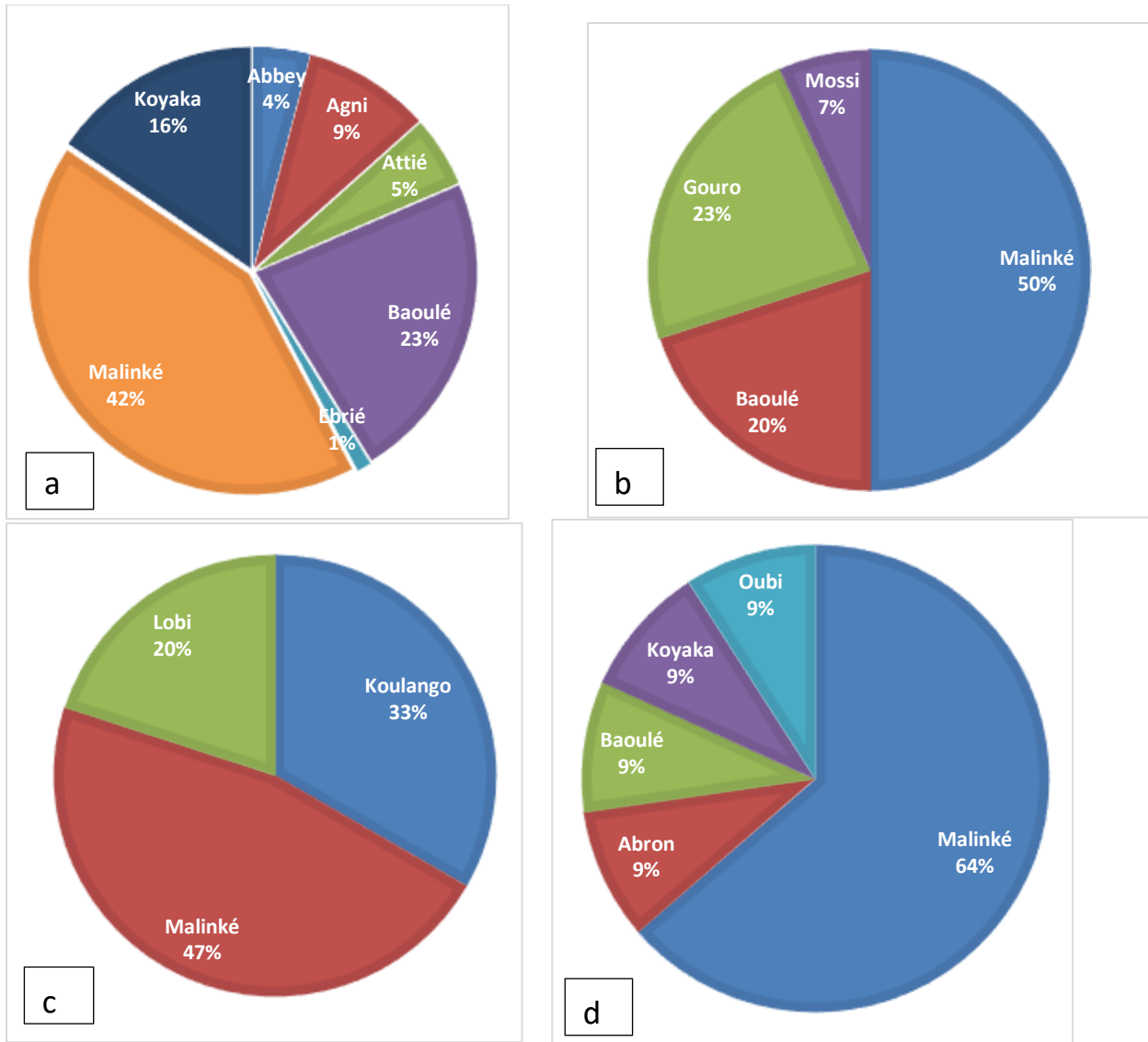


Figure 1 : Répartition des enquêtés sur les marchés par groupe ethnique et par zone de collecte (a : sud-est (Abidjan), b : centre ouest, c : nord-est, d : centre ouest)

Diversité et distribution des champignons vendus en Côte d'Ivoire : 21 espèces de champignons utilitaires sont vendues sur les marchés, dans les villages et campements. Dans les villages et campements du sud-ouest, 10 espèces de champignons sont vendues contre 11 espèces vendues dans ceux du centre ouest, 6 espèces vendues dans les villages de la localité

nord-est. L'investigation des marchés a permis d'identifier 9 espèces parmi les 21 vendues sur les marchés : 6 espèces dans les marchés de la localité sud-ouest, 5 dans la localité centre ouest et 2 dans la localité nord-est. *Psathyrella tuberculata* est l'espèce vendue dans tous les villages et marchés visités (Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition des champignons vendus sur les marchés locaux et villages avoisinants les différents Parc Nationaux.

| Espèces vendues | Sud-ouest | | Centre ouest | | Nord est | | Ville d'Abidjan |
|--|-----------|---------|--------------|---------|----------|---------|-----------------|
| | marché | village | marché | village | marché | village | |
| <i>Coprinus africanus</i> (Pegler) | | | X | X | | | |
| <i>Psathyrella tuberculata</i> (Path.) A. H. Smith | X | X | X | X | X | X | X |
| <i>Psathyrella sp</i> | | | | | | X | |
| <i>Lentinus squarrosulus</i> Mont | | X | X | X | | X | |
| <i>Termitomyces letestui</i> (Pat.) R. Heim | X | X | X | X | | | X |
| <i>Volvariella volvacea</i> (Bull.) Singer | X | X | X | X | | | X |
| <i>Auricularia sp</i> | X | X | | | | | |
| <i>Auricularia polytricha</i> (Mont.) Sacc. | X | X | | | | | |
| <i>Auricularia delicata</i> (Mont.) ex Fr | X | X | | | | | |
| <i>Daldinia concentrica</i> (Bolton) Cesati & de Notaris | | | | | X | | X |
| <i>Termitomyces sp1</i> | | | | X | | | |
| <i>Termitomyces sp 2</i> | | | | X | | | |
| <i>Termitomyces sp 3</i> | | | | X | | | |
| <i>Termitomyces sp 4</i> | | | | X | | | |
| <i>Termitomyces sp 5</i> | | | | X | | | |
| <i>Termitomyces schimperi</i> (Pat.) R. Heim | | X | | | | | |
| <i>Termitomyces meduis</i> R. Heim & Grassé | | X | | X | | | |
| <i>Russula congoana</i> Pat. | | | | | | X | |
| <i>Lactifluus flammans</i> (Verbeken) Verbeken | | | | | | X | |
| <i>Cantharellus addaiensis</i> Henn. | | | | | | X | |
| <i>Agaricus sp</i> | | X | | | | | |
| Total | 6 | 10 | 5 | 11 | 2 | 6 | 4 |

Acteurs (trices) et circuits de distribution des champignons sur les différents marchés : Les champignons sauvages comestibles rencontrés sur les marchés urbains sont issus des milieux naturels des villes ou villages abritant le marché

puis des villages et campements voisins. Quant aux marchés périurbains d'Abidjan, ils reçoivent des champignons venant des marchés urbains. Sur le marché de Tai, *Termitomyces letestui*, et *Psathyrella tuberculata* sont originaires de

certaines zones à forte potentielle de fructification (marchés de Guiglo et de Duékoué). La vente des champignons est assurée par trois groupes de personnes (les collecteurs ou collectrices, les grossistes et les détaillants). Les champignons sauvages utilitaires sont vendus sur les marchés urbains soit par les collectrices, les grossistes qui s'approvisionnent auprès des collecteurs ou collectrices ou des détaillants qui les achètent en campagnes ou auprès des grossistes. Les grossistes achètent, stockent puis revendent leur produit sur les marchés locaux (urbain) ou les acheminent sur Abidjan (marchés péri urbains). Dans les villages, la vente ambulante est faite par des collectrices ou collecteurs mycophages ou non mycophages. La commercialisation est une véritable routine : les grossistes achètent les champignons dans les marchés et au bord des routes auprès des collectrices ou collecteurs. Ces champignons sont vendus à un second groupe de personnes (les revendeurs ou les détaillants). Le troisième groupe est celui des collecteurs qui exposent les champignons comme le font les revendeurs et même les grossistes sur les marchés permettant aux populations mycophages de s'en procurer. A la différence des collecteurs qui commercialisent uniquement du champignon, les revendeurs sont ceux qui commercialisent plusieurs produits forestiers non ligneux.

Période de vente des champignons comestibles : Toutes les espèces de champignons à usages utilitaires sont rencontrées sur les marchés à différentes périodes. La vente ambulante des champignons comestibles dans les villages est restreinte aux

différentes périodes de fructifications de chacune des espèces vendues. Cette vente ne concerne uniquement que les champignons comestibles à l'état frais. Quant aux champignons comestibles vendus sur les marchés, ils sont rencontrés pendant une période assez grande (tableau 3).

Les espèces de champignons les plus vendues sur les marchés et nomenclature commerciale :

Le calcul de fréquence relative a permis de classer les champignons utilitaires par ordre d'importance. Trois espèces ont une fréquence relative supérieure à 50%. Celles-ci sont considérées comme étant les plus vendues et les plus importantes. Par ordre d'importance on a : *Psathyrella tuberculata*, *Volvariella volvacea* et *Termitomyces letestui* (Tableau 3). A l'exception de *Psathyrella tuberculata*, qui a été rencontrée sur tous les marchés des différentes localités, *Volvariella volvacea* et *Termitomyces letestui* ne sont pas vendues dans le Nord-est. Les autres espèces à usage utilitaire ont des fréquences relativement très faibles allant de 1,65% à 5%. Ces espèces utilitaires ne sont vendues que dans une seule localité et par un petit nombre de personnes. L'appellation des champignons vendus sur les marchés par les acheteurs et les vendeurs se fait soit en langue française en utilisant l'écologie, longueur du stipe (pied), la couleur du sporophore et l'usage, ou soit en langue locale de l'acheteur ou du vendeur en utilisant les caractéristiques liées à l'effet secondaire de l'espèce vendue ou en langue locale si l'acheteur et le vendeur parlent la même langue (tableau3).

Tableau 3 : nomenclature et ordre hiérarchique d'importance des champignons utilitaires vendus

| Espèce | Noms sur les lieux de vente | Fréquences relatives (%) des acteurs (actrices) | | | | Fréquence relative moyenne | Rang |
|---------------------------------|---|---|--------------|----------|---------|----------------------------|------|
| | | Sud-ouest | Centre ouest | Nord est | Abidjan | | |
| <i>Coprinus africanus</i> | Champignon noir Gbinfaga (incompatible au vin) en malinké | | 10 | | | 2,5 | 7 |
| <i>Psathyrella tubercullata</i> | Champignon noir | 93,33 | 83,33 | 90,90 | 92,78 | 90,08 | 1 |
| <i>Lentinus squarrosulus</i> | Champignons de bois | | 13,33 | | | 3,33 | 6 |
| <i>Termitomyces letestui</i> | Champignons de termite ou champignons long pied. | 66,66 | 90 | | 87,62 | 61,07 | 3 |
| <i>Volvariella volvacea</i> | Champignon de palmier | 86,66 | 83,33 | | 93,81 | 65,95 | 2 |
| <i>Auricularia sp</i> | Urodoyou (oreille de singe) en Oubi | 6,66 | | | | 1,66 | 9 |
| <i>Auricularia polytricha</i> | | 20 | | | | 5 | 4 |
| <i>Auricularia delicata</i> | | 20 | | | | 5 | 4 |
| <i>Daldinia concentrica</i> | Champignon utilisé pour soigner les nouveau-nés. | | | | | 2.24 | 8 |

Forme de vente et estimation de la valeur économique : Les fructifications sont vendues sous deux formes : la forme fraîche et la forme sèche (figure 2). La forme sèche est la plus rencontrée sur les marchés et la forme fraîche est la plus rencontrée dans les villages et campements. Elles sont vendues par petit tas et par espèce. Les fructifications fraîches de *Termitomyces letestui* sont le plus souvent rassemblées en botte pour être vendues (Figure 2). Sur les marchés d'Abidjan, *Volvariella volvacea* et *Termitomyces letestui* sont rencontrés à l'état frais comme à l'état sec pendant leurs périodes respectives de fructification. Le prix de vente varie de 25 francs CFA à 500 francs CFA selon le tas, l'espèce, l'actrice (collectrice ou revendeuse) et le lieu de vente. Le tas de 500 francs CFA est estimé à un Kilogramme par l'actrice ou l'acteur alors qu'en

réalité, il varie entre 0,75 et 0,90 kilogramme. Les prix de vente fixés par les revendeuses varient généralement de 100 francs CFA à 1000 francs CFA selon le tas pour toutes les autres espèces et aussi en fonction du rang social de l'acheteur. Chez les collectrices, le prix de vente varie de 25 f à 500 F CFA selon le tas pour les autres espèces. Dans les villages, les champignons sont vendus de ménage en ménage à l'état frais par les collectrices (enfants). Les fructifications de *Termitomyces letestui* séché sont quantifiées dans des récipients spécifiques de mesures ou rassemblés par des tas selon la volonté du collecteur ou de la collectrice, pour être vendues aux actrices « grossistes ». Les prix de vente des différents tas varient de 500 à 1000 F CFA. Ceux des récipients de mesures spécifiques de vente varient de 2000 à 10000 F CFA et ne concernent que les grandes quantités

de collectes. Certaines collectrices ou collecteurs préfèrent la vente sur les marchés locaux. Elles font des tas selon leur volonté de 50 à 500 F CFA. A l'exception de quelques actrices de vente

des sporophores de *Termitomyces*, les tas sont à 500 FCFA (prix de vente unique) pendant la période de pénurie (saison non favorable à la fructification) comme indiqué dans le tableau 4.



Figure 2 : Quelques espèces de champignons comestibles exposées sur les marchés locaux : a et b : divers tas de sporophores secs étalés sur le marché: tas de sporophores frais de *Termitomyces letestui* (500 F CFA l'unité) ; b : sporophores secs de *Termitomyces letestui* ensaché (à la gauche le sachet de champignons est vendu à 100 F CFA le sachet ; le sachet de champignons estimé à 1 kilogramme est vendu a 500F CFA).

Tableau 4. Prix des champignons vendus en fonction du site de commercialisation et de l'acteur puis des périodes de vente

| Espèces | Prix de vente sur le marché | | Période de vente des champignons comestibles |
|--|------------------------------------|---|--|
| | Collecteurs | Revendeurs | |
| <i>Coprinus africanus</i> <i>Psathyrella tubercullata</i> | 50 f CFA a 500f CFA selon le tas | 25 f CFA le tas 100 f CFA a 500 f CFA selon le tas | Mars, avril, mai, juin Janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, aout, septembre, octobre, novembre. |
| <i>Termitomyces letestui</i> | 100 f CFA a 500 f CFA selon le tas | 100 f CFA a 500 f CFA selon le tas | Février, mars, avril, mai, juin, juillet, aout, septembre |
| <i>Volvariella volvacea</i> | 25 f CFA a 500f CFA selon le tas | 100f CFA a 500f CFA selon le tas | Janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, aout, septembre, octobre, novembre, décembre. |
| <i>Auricularia sp</i> <i>Auricularia polytricha</i> <i>Auricularia delicata</i> <i>Daldinia concentrica</i> | | 25 f CFA a 100f CFA selon le tas 100 f FA selon le nombre de spécimens | Mai, juin, juillet, aout, septembre. Janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, aout, septembre, octobre, novembre, décembre. |

1 f CFA = 0,0016 USD

Difficultés de la filière de vente de champignons : Le secteur de la vente des champignons est confronté à plusieurs problèmes qui ont été énumérés par les personnes enquêtées : ce sont les problèmes de conservation des espèces collectées, la méconnaissance des espèces de champignons

surtout les champignons ectomycoriziens rencontrés dans le nord-est, la disparition des sanctuaires des champignons sauvages à usage utilitaires et l'irrégularité dans la fourniture des marchés en champignons (manque de myciculteurs).

DISCUSSION

Cette étude révèle que les champignons à usages utilitaires sont vendus par des personnes de sexe féminin sur les marchés et villages puis par un petit nombre de personnes de sexe masculin dans les villages. En effet les champignons font partie des produits forestiers non ligneux dont la vente est du ressort des femmes sur les marchés en Côte d'Ivoire. Cette observation a été faite dans l'ouest de la Côte d'Ivoire par les travaux de Kouakou *et al.*, (2017). Si la vente est réservée aux femmes, cette activité n'exclut pas les hommes qui sont les principaux fournisseurs des grossistes en champignons comme indiqués par les travaux de Koné *et al.*, (2013). Les champignons collectés par les hommes sont

remis aux femmes pour la vente. En Côte d'Ivoire, les hommes s'intéressent plus aux cultures de rente qui leur procurent de fortes sommes. Dans ce domaine de culture de rente, les femmes sont généralement marginalisées. Les champignons sauvages utilitaires sont sous-représentés dans les marchés urbains et péri-urbains. En effet seulement 10,37% des vendeuses ont été rencontrés. Cette situation s'expliquerait par le fait que ces espèces sont utilisées pour l'autoconsommation. De plus, les champignons étant très périssables à l'état frais, ils exigent un travail supplémentaire de transformation sur place (séchage) auquel s'ajouterait le problème de transport. Le groupe

ethnique malinké est dominant dans la vente des champignons contrairement aux autres groupes ethniques. Cette implication dans la vente est due au manque de considération culinaire ce groupe accorde aux champignons comme indiquée par les travaux de Soro *et al.*, 2019. Selon cet auteur, les champignons comestibles ne font pas partir de leur habitude culinaire. En Côte d'Ivoire, la vente se fait à partir d'échange monétaire, aucune activité de troc n'a été identifiée, contrairement à la République Centrafricaine où les Bofi privilégient cette manière d'échange (Malaisse *et al.*, 2008). Vingt et un champignons à usage utilitaire sont vendus par les acteurs et actrices. Parmi ceux-ci, huit sont uniquement vendus sur les marchés. Les travaux de Kouagou *et al.*, (2015), ont permis d'identifier 42 espèces vendues par les Mbaté et Ngbaka de la préfecture de la Lobaye en République Centrafricaine. Dans la même localité, 4 espèces sont vendues par le groupe sociolinguistique Aka. Dans le centre et le sud de la Côte d'Ivoire, une espèce de *Termitomyces* est vendue sur 4 espèces présentes dans la zone (Koné *et al.*, 2011, Koné *et al.*, 2013). La diversité des champignons vendus sur les marchés locaux varie donc d'une zone à une autre ou d'un groupe ethnique à un autre. La vente des champignons serait donc fonction des considérations qu'accordent les groupes mycophages aux espèces de champignons sauvages utilitaires, de l'inégale répartition des espèces fongiques et de l'abondance des sporophores vendus dans le milieu naturel (Soro *et al.*, 2019). Le choix des espèces de champignons vendues pourrait également être lié à une connaissance généralisée et aussi et aussi à leur goût inégalable. Deux espèces de Champignons Sauvages Utilitaires (CSU) sont vendues sur les marchés du nord-est de la Côte d'Ivoire ; cela serait dû soit à l'accessibilité de tous à la collecte (autosuffisance) ou à un manque de fructification abondante des champignons à forte considération. Hormis *Coprinus africanus*, les travaux de Soro *et al.*, (2019) ont montré que toutes les espèces commercialisées uniquement sur les marchés sont des espèces à forte valeur d'utilisation par les groupes sociolinguistiques du sud-ouest, nord-est et centre ouest. Ce constat a été

également fait en RD Congo par les travaux de De kesel *et al.*, (2017). En effet ceux-ci ont identifié *Cantharellus platyphyllus* comme étant l'espèce la plus appréciée, consommée et la plus vendue. *Psathyrella tuberculata*, *Volvariella volvacea* et *Termitomyces letestui* sont les espèces les plus vendues sur les marchés urbains et péri-urbains. Les travaux de Zanh *et al.*, (2016) ont également montré que ces espèces sont les plus appréciées des communautés riveraines de la forêt classée du Haut-Sassandra au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Ces espèces seraient les plus prisées et les plus connues. Leurs différents lieux de fructification sont abondants et connus de tous. *Volvariella volvacea* est collecté sur les palmiers morts en décomposition dans le sud et le centre du pays, les principales zones de culture de palme à huile et dérivés (vin de palme). Ainsi en cas de non-production de graine ou réallocation des parcelles (urbanisation, autre culture), les palmiers sont abattus puis subissent l'extraction de la sève pour la production du vin de palme. Les palmiers morts sont alors régulièrement visités par les récolteurs de champignons en période de pluie après s'être informés de la fructification auprès des récolteurs de vin de palme. Le plus souvent ces récolteurs de vin de palme sont les grands fournisseurs. Quant à *Termitomyces letestui*, les travaux de Koné *et al.*, (2013) ont estimé que l'espèce hôte de termite serait dominante dans les zones préférentielles de fructification. L'espèce saprotrophe *Psathyrella tuberculata* aurait moins d'exigence climatique. Elle est également une espèce à double usage : médicinale et alimentaire. Ce qui favoriserait sa forte demande, entraînant une collecte extensive de l'espèce. Trois espèces, *Volvariella volvacea*, *Psathyrella tuberculata* et *Daldinia concentrica*, sont présentes sur les marchés d'Abidjan pendant toute l'année. Selon certaines sources orales, *Volvariella volvacea* serait domestiquée dans les zones sud de Bonoua, Dabou et Aboisso. Cependant, aucune référence littéraire n'existe. Le secteur de la vente des champignons ne connaît aucun prix de vente standardisé. Les prix varient selon le tas ou la botte, en fonction l'espèce et selon le statut de l'actrice et/ou du rang social de l'acheteur puis de la demande sur

le marché. Cette fluctuation de prix traduirait le fait que la vente de champignon soit une activité occasionnelle voir banalisée. Seules les espèces de *Termitomyces* ont un prix de vente plus important. En effet, la vente de *Termitomyces letestui* est une source de rentabilité pour les collectrices et les actrices de la commercialisation, car elle procure un intérêt variable de 20 % à 40 % pour les actrices et un gain variable de 50000 à 100000 F CFA selon l'effort de collecte malgré sa courte période de fructification. Les travaux de Madamo *et al.*

(2017) ont prouvé que la vente des champignons sauvages comestibles procure des bénéfices mensuels qui pourraient excéder le salaire d'un domestique, voire même d'un fonctionnaire moyen d'Etat en république démographique du Congo. Selon Koné *et al.*, (2013), les champignons sauvages comestibles, surtout ceux du genre *Termitomyces* sont largement exploités par les populations rurales ivoiriennes comme source de revenus, contribuant ainsi à la réduction substantielle de la pauvreté en milieu rural.

CONCLUSION ET APPLICATION DES RESULTATS

Vingt un champignons sauvages utiles sont vendus en Côte d'Ivoire. Neuf parmi eux sont spécifiquement vendus sur les marchés. Dans les marchés, les champignons sont uniquement vendus par les personnes de sexe féminin. *Volvariella volvacea*, *Psathyrella tuberculata* et *Termitomyces letestui* sont les espèces les plus vendues sur les marchés. Trois groupes de vendeurs ont été identifiés : les collecteurs, les

grossistes et les revendeurs. D'une manière générale, le prix de vente des champignons varie de 25 francs CFA à 1000 francs CFA et ceci, selon la saison, le tas, l'actrice ou l'acteur et le lieu de vente. La vente des champignons est donc une activité occasionnelle pour certaines populations et lucrative pour d'autres surtout la vente des *Termitomyces letestui*.

REMERCIEMENT

Nous tenons à remercier toutes les communautés villageoises, les actrices et acteurs de la vente des champignons sauvages utilitaires

qui nous ont soutenus lors des collectes de données à travers le partage d'information.

BIBLIOGRAPHIE

De Kesel A, Codjia JTC, Yorou NS, 2002. *Guide des champignons comestibles du Bénin*. Jardin botanique national de Belgique.

De Kesel A, Kasongo B, Degreef J, 2017. Champignons comestibles du Haut-Katanga. (*RD Congo*). *ABC Taxa*, 17, 1-290.

Guillaumet JL. et Adjanohoun E, 1971. La végétation de la Côte d'Ivoire.

INS 2014. Synthèse des résultats définitifs du recensement général de la population et de l'habitat de la Côte d'Ivoire. Institut National de Statistique.

Koné NA, Dosso K, Konaté S, Kouadio YJ, Linsenmair KE, 2011. Environmental and biological determinants of *Termitomyces* species seasonal fructification in central and southern Côte d'Ivoire. *Insect. Soc.* 58: 371-382.

Koné NGA, Soro B, Vanié-Léabo LPL, Konaté S, Bakayoko A, Koné D, 2018. Diversity, phenology and distribution of *Termitomyces* species in Côte d'Ivoire. *Mycology*, 9(4), 307-315.

Kouagou YR, Tsopmbeng GN, Njouonkou AL, 2016. Diversité et ethnomycologie des champignons sauvages utilisés dans la préfecture de la Lobaye en République Centrafricaine. *Bulletin scientifique sur l'environnement et la biodiversité*, 1, 30-38.

Kouakou KA, Barima YSS, Zanh GG, Traoré K, Bogaert J, 2017. Inventaire et disponibilité des produits forestiers non-ligneux utilisés par les populations riveraines de la forêt Classée du Haut-Sassandra après la période de conflits

- armés en Côte d'Ivoire. *Tropicultura*, 35(2), 121-136.
- Malaisse F, De Kesel A, N'Gasse G, Lognay G, 2008. Diversité des champignons consommés par les pygmées Bofi de la Lobaye en République Centrafricaine. *Geo-Eco-Trop* 28: 1-11.
- Koné NGA, Yéo K, Konaté S, Linsenmair KE, 2013. Socio-economical aspects of the exploitation of *Termitomyces* fruit bodies in central and southern Côte d'Ivoire: Raising awareness for their sustainable use. *Journal of Applied Biosciences*, 70, 5580-5590.
- Soro B, Vanié-Léabo LP, Konaté S, Bakayoko A, Koné D, 2019. Phytogeographical and sociolinguistical patterns of the diversity, distribution, and uses of wild mushrooms in Côte d'Ivoire, West Africa. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, 15(1), 1-12.
- United Nations, 2017. World Population Prospects. Disponible sur : <https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/>
- Yian CG, et Tiebre MS, 2018. Wild Edible Fungi from the Dense Rainforests of Ivory Coast: An Update and Notes on *Agrocybe*. *Tropicultura*, 36(4).
- YOROU NS., CODJIA JEI, SANON E, Tchan KI, 2017. Les champignons sauvages utiles : une mine d'or au sein des forêts béninoises. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, p. 31-45.
- Zanh GG, Barima YSS, Kouakou KA, Sangne YC, 2016. Usages des produits forestiers non-ligneux selon les communautés riveraines de la forêt classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). *Int. J. Pure App. Biosci*, 4(5), 212-225.