

Utilisation des espèces spontanées dans trois villages contigus du Sud du Burkina Faso

Y. Guigma^{1*}, P. Zerbo¹ & Jeanne Millogo-Rasolodimby¹

Keywords: Ethnobotany- Spontaneous Species- Burkina Faso

Résumé

Les espèces spontanées sont très importantes pour les populations des pays en développement. Pour enrichir les connaissances sur les espèces spontanées utiles, une série d'enquête ethnobotanique a été menée dans trois villages contigus du sud du Burkina Faso. Elle a permis d'identifier 147 espèces réparties en 117 genres et 52 familles. Les espèces ligneuses représentent 60% et les herbacées 40%. Cinquante pourcent des espèces utilisées appartiennent à sept familles: Poaceae, Caesalpiniaceae, Combretaceae, Mimosaceae, Rubiaceae, Fabaceae et Anacardiaceae. Quarante-sept espèces sont utilisées en pharmacopée, 47 dans l'artisanat, 46 dans l'affouragement du bétail, 40 dans l'alimentation humaine et 21 pour fournir le feu. Dans tous les domaines d'utilisation, le calcul des indices d'utilisation a montré qu'il y a des espèces qui sont plus utilisées que d'autres. Ainsi, *Sarcocephalus latifolius* est l'espèce la plus utilisée en pharmacopée, *Parkia biglobosa* en alimentation humaine, *Azelia africana* pour l'affouragement, *Vitellaria paradoxa* dans l'artisanat et *Detarium microcarpum* comme combustible. L'évaluation de la diversité d'usage a révélé que les ligneux sont plus diversément utilisés que les herbacés. *V. paradoxa* est l'espèce la plus diversément utilisée. Les cinq premières espèces les plus utilisées sont: *V. paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Khaya senegalensis*, *Tamarindus indica* et *Azelia africana*. Les résultats de cette étude constituent une base de données pour évaluer la disponibilité et la tendance évolutive des espèces très utilisées dans la localité.

Introduction

La flore spontanée joue un rôle très important dans l'équilibre socio-économique des populations en développement. Cette flore sert de nourriture (18), de produits sanitaires (19), de matériels de construction (2), d'outils domestiques (2), de sources d'énergie (2) et contribue à diversifier les sources de revenus (5). Cependant, avec l'accroissement démographique et l'augmentation de la demande en produit végétaux, certaines espèces sont en voies de régression dans des localités précises. C'est le cas de *Bombax costatum*, *Boswellia dalzielii* et *Azelia africana* (14). Pour gé-

Summary

Use of Wild Plants Species in Three Adjoining Village Southern Burkina Faso

Wild species are very important for people in developing countries. To enrich the knowledge of useful wild species, series of ethnobotanical surveys was conducted in three adjoining villages of southern Burkina Faso. This survey has permitted to identify 147 species distributed in 117 genera and 52 families. Woody species represent 60% and grass 40%. Fifty percent of the species used belong to seven families: Poaceae, Caesalpiniaceae, Combretaceae, Mimosaceae, Rubiaceae, Fabaceae and Anacardiaceae. Ninety-seven species are used in medicines, 47 for crafts, 46 for cattle feeding, 40 for human nutrition and 21 to provide fire. In all plants use categories, the calculation of index values showed that there are species that are used more than others. Thus, *Sarcocephalus latifolius* is the species most commonly used in medicines, *Parkia biglobosa* in human nutrition, *Azelia africana* in cattle feeding, *Vitellaria paradoxa* in crafts and *Detarium microcarpum* in wood fuel. The evaluation of the diversity of use revealed that wood species have high diversity of uses than herbaceous. *V. paradoxa* is the species most diversely used. The top five most used species are *V. paradoxa*, *P. biglobosa*, *Khaya senegalensis*, *Tamarindus indica* and *A. africana*. The results of this study provide a database to assess the availability and the evolutionary trend of species widely used in the locality.

rer les espèces végétales spontanées, il est important de connaître les espèces utiles aux populations dans chaque espace géographique. Plus particulièrement au Sud du Burkina Faso, les études ethnobotaniques sont limitées (18), ce qui ne permet pas de connaître l'ensemble des espèces utilisées. Cette étude a pour objectif général de contribuer à la connaissance des espèces utilisées en zone soudanienne du Burkina Faso. Il s'agit de déterminer l'ensemble des espèces et des familles utilisées en alimentation humaine, dans la santé, l'alimentation du bétail, dans l'artisanat

¹Université de Ouagadougou, Laboratoire de Biologie et Ecologie Végétales. Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Vie et de la Terre (UFR/SVT) 03 BP 7021, Ouagadougou 03, Burkina Faso.

*Auteur correspondant: yacouba.guigma@yahoo.fr; Tel: 76 12 16

Reçu le 05.04.12 et accepté pour publication le 25.09.12.

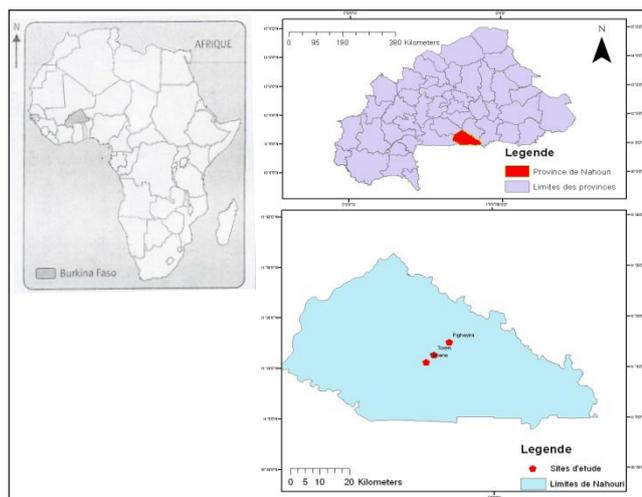


Figure 1: Carte de localisation du site d'étude.

et comme combustible, d'évaluer l'utilisation de la flore spontanées par rapport au potentiel floristique du sud du Burkina, de déterminer les espèces à utilisation diverses et d'évaluer la diversité d'utilisation des ligneux par rapport aux herbacées.

Localisation du site d'étude

L'étude s'est déroulée dans trois villages contigus (Pighyiri, Thorem et Tiakané) situés au sud du Burkina Faso dans la commune de Pô, province du Nahouri, Région du Centre sud. Ils sont localisés entre les latitudes 10°30' N et 11°30' N, et les longitudes 0,5° O et 20° O (Figure 1).

Les Kassenan représentent le groupe ethnique dominant dans cet espace géographique (6). En 2007, l'effectif de la population de ces trois villages est estimé à 2.972 habitants (6). Les femmes représentent environ 49% de la population (6). La majorité de cette population est animiste (6). La végétation est dominée par des savanes arbustives à *Terminalia avicenioides*, *Combretum glutinosum*, *Piliostigma reticulatum* et des galeries forestières à *Anogeissus leiocarpus* et *Myrtagina inermis* (4). Le climat de la zone est caractérisé par une alternance de deux saisons: une saison humide (mai - octobre) et une saison sèche (novembre - avril). Les plus fortes pluviométries sont enregistrées dans le mois d'août. La température moyenne annuelle se situe autour de 28 °C; les maxima fluctuent entre 34 et 35 °C et les minima entre 21 et 23 °C (6). L'altitude moyenne avoisine 280 m et le couvert géomorphologique est dominé par des formations granitiques (6). Deux types de sols sont dominants dans la zone: les sols ferrugineux lessivés sur matériaux sableux, sablo-argileux ou hydromorphes et les sols gravillonnaires peu évolués (4).

Collecte des données

En prélude aux enquêtes, différentes rencontres informelles ont eu lieu avec les responsables desdits villages. Le but de ces rencontres était de leur com-

muniquer les objectifs de la recherche et de pré-tester nos questionnaires élaborés. La méthode adoptée était basée sur les interviews semis-directes à partir du questionnaire. Les informations recherchées concernaient les espèces spontanées utilisées, en médecine traditionnelle, en alimentation humaine, en alimentation de bétail, dans l'artisanat et comme combustible. Trois scores d'utilisation ont été fixés pour apprécier le niveau d'utilisation des espèces (1): Au total, 150 personnes dont 50 par village ont été interviewées. Elles étaient toutes âgées d'au moins 40 ans et résidaient dans la zone. Cette tranche d'âge possède une bonne connaissance des utilisations des espèces spontanées. Des échantillons d'herbiers de chaque espèce utilisée ont été récoltés.

Analyse des données

Pour l'identification des plantes, les échantillons d'herbier collectés ont été comparés aux spécimens de l'herbier de l'Université de Ouagadougou (Herbier OUA) et aux flores de l'Afrique de l'Ouest (7). La nomenclature adoptée est celle du Catalogue des plantes vasculaires du Burkina Faso (12).

L'évaluation du niveau d'utilisation de la flore spontanée s'est faite en rapportant le nombre d'espèces utilisées au nombre d'espèces spontanées du sud Burkina Faso (4).

L'indice d'utilisation de chaque espèce a été calculé dans tous les domaines. L'indice d'utilisation (IU) de chaque espèce a été calculé à partir de la somme des scores moyens d'utilisation de ses organes (1, 13).

$$IU = \sum \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^3 Si \right)$$

avec IU: Indice d'utilisation;

N: Nombre de personnes enquêtées (150);

Si: score attribué à l'utilisation de l'organe de l'espèce par chaque enquêté,

Si = {1, 2, 3}.

Pour évaluer la diversité d'usage, les espèces ont été regroupées en cinq groupes suivant leur nombre d'usages (1 à 5). La diversité d'usage des espèces ligneuses et des espèces herbacées a été évaluée en développant une approche similaire à l'évaluation de la diversité d'utilisation d'une espèce (13, 17).

$$UD = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^5 NUi$$

UD: diversité d'utilisation de la flore (ligneuses, herbacées, herbacées + ligneuses);

N: nombre total d'espèces;

NUi: nombre d'utilisation de chaque espèce, NUi = {1, 2, 3, 4, 5};

La comparaison des diversités d'utilisation entre ligneux et herbacées s'est fait en utilisant le test Z, à P = 0,05 (11).

Résultats

Nombre d'espèces et de familles utilisées

L'enquête nous a permis d'identifier 147 espèces utilisées. Ce qui représente 14% des espèces spontanées du Sud du Burkina Faso. Les espèces utilisées se répartissent en 117 genres et 52 familles. Les familles les plus représentées sont: les Poaceae, les Caesalpiniaceae, les Combretaceae, les Mimosaceae, les Fabaceae, les Rubiaceae et les Anacardiaceae (Figure 2). Cinquante pourcent des espèces utilisées appartiennent à ces sept familles. Parmi les espèces utilisées, les ligneux représentent 60% et les herbacées 40%(*).

Espèces utilisées par domaine

Quatre-vingt dix-sept espèces sont utilisées en pharmacopée, 47 en artisanat, 46 dans

l'affouragement du bétail, 40 en alimentation humaine et 21 comme combustible.

Les espèces qui possèdent les plus fortes indices d'utilisation médicinales sont: *Sarcocephalus latifolius*, *Vitellaria paradoxa*, *Tinospora bakis*, *Parkia biglobosa*, *Crossopteryx febrifuga*, *Sclerocarya birrea*, *Opilia celtidifolia*, *Guiera senegalensis*, *Khaya senegalensis*, *Erythrina senegalensis* et *Cassia sieberiana*.

Les espèces qui possèdent les plus fortes indices d'utilisation alimentaires sont: *Parkia biglobosa* (fruits, graines), *Tamarindus indica* (fruits et feuilles), *Adansonia digitata* (fruits et feuilles), *Vitellaria paradoxa* (fruits et graines), *Annona senegalensis* (fruits et fleurs), *Vitex doniana* (fruits et feuilles), *Hibiscus cannabinus* (feuilles), *Bombax costatum*, *Saba senegalensis* (fruits) et *Detarium microcarpum* (fruits).

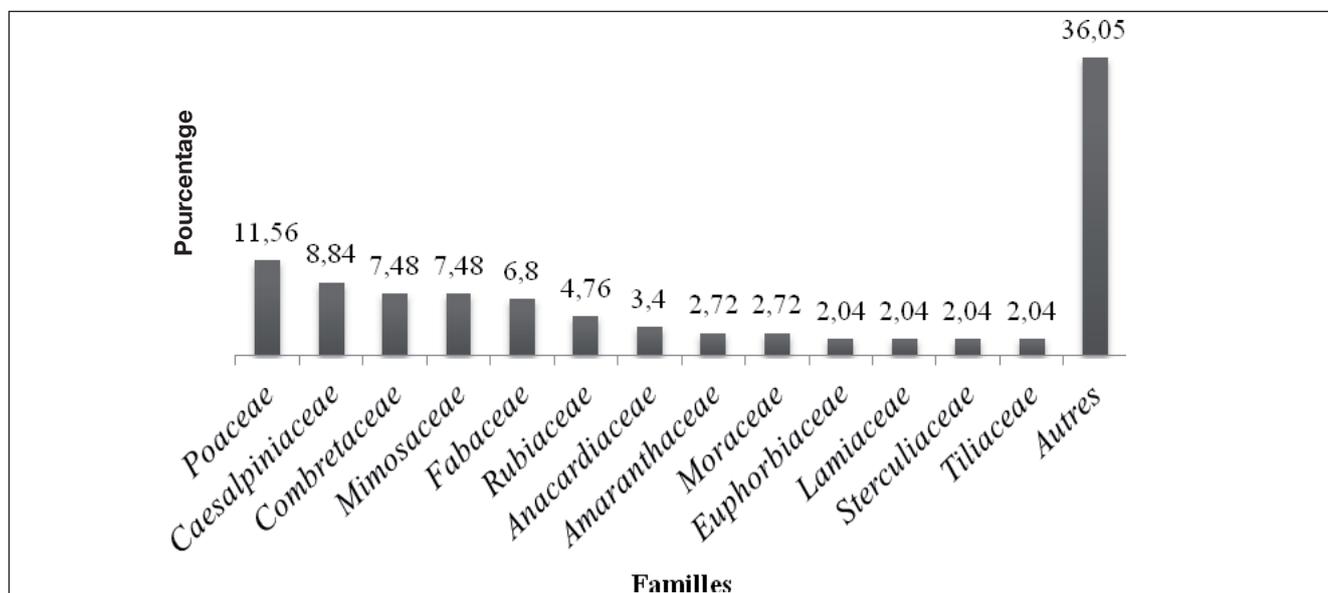


Figure 2: Répartition des familles selon leur pourcentage d'espèces utilisées.

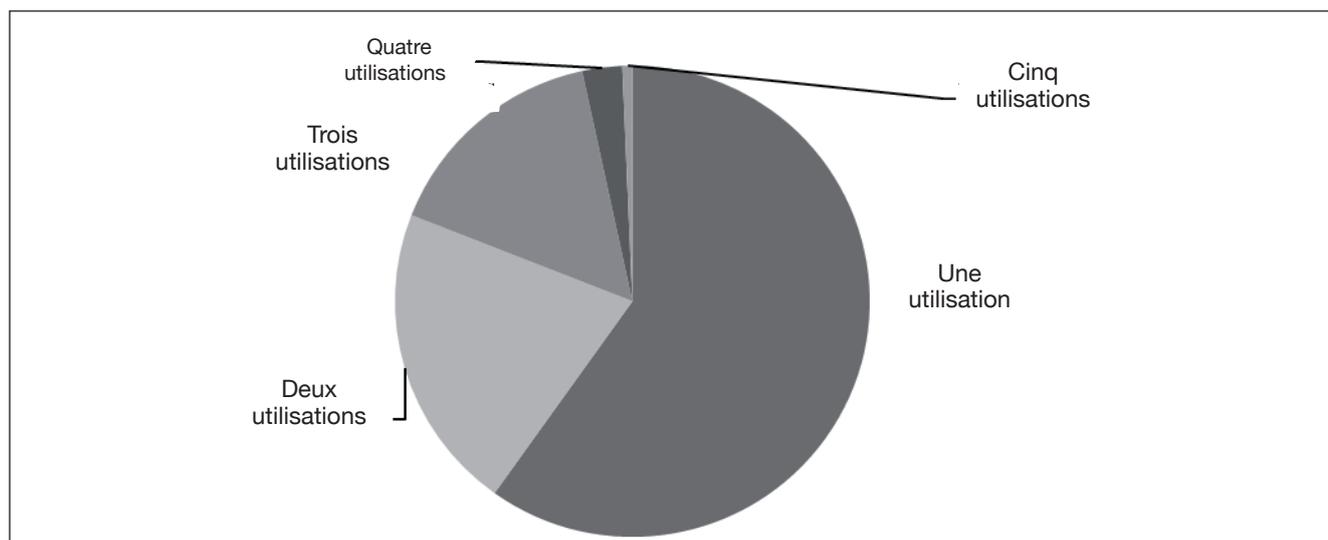


Figure 3: Répartition des espèces selon leur diversité d'utilisation.

(*) Un tableau des espèces utilisées et leurs indices d'utilisations est disponible sur simple demande auprès de l'auteur.

Les espèces qui possèdent les plus fortes indices d'utilisation combustibles sont: *Detarium microcarpum*, *Vitellaria paradoxa*, *Terminalia macroptera*, *Terminalia laxiflora*, *Isobertinia doka*, *Piliostigma reticulatum*, *Combretum nigricans* et *Combretum glutinosum*. Les espèces qui possèdent les plus fortes indices d'utilisation artisanale sont: *Vitellaria paradoxa*, *Hibiscus cannabinus*, *Flueggea virosa*, *Eragrostis tremula*, *Azadirachta indica*, *Anogeissus leiocarpus*, *Andropogon gayanus*, *Mitragyna inermis*, *Khaya senegalensis*, *Grewia bicolor*, *Lagenaria siceraria*, *Indigofera tinctoria* et *Tamarindus indica*. *Azalia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Pennisetum pedicellatum*, *Andropogon gayanus*, *Cymbopogon schoenanthus*, *Khaya senegalensis*, *Gardenia erubescens*, *Ficus sycomorus*, *Piliostigma reticulatum* et *Zornia glochidiata* sont les espèces qui possèdent les plus fortes indices d'utilisation fourragère .

Diversité d'utilisation des espèces

Parmi les 147 espèces, 88 ont une seule utilisation (Figure 3).

Cependant *Vitellaria paradoxa* possède cinq usages et *Azalia africana*, *Khaya senegalensis*, *Piliostigma reticulatum* et *Piliostigma thonningii*, quatre usages. Les principales espèces à trois usages sont *Parkia biglobosa*, *Tamarindus indica*, *Daniellia oliveri*, *Detarium microcarpum*, *Annona senegalensis*, *Andropogon gayanus*, *Cymbopogon schoenanthus* et *Anogeissus leiocarpus*. La diversité d'utilisation est très significativement différente entre les espèces ligneuses et les espèces herbacées ($|Z_o| = 8,90 > |Z_a| = 1,96$). Les ligneux possèdent la plus forte valeur

de diversité d'utilisation par rapport aux herbacées (Tableau 1). Aucune espèce herbacée ne possède quatre ou cinq utilisations différentes (Tableau 1).

Espèces à forte indice d'utilisation totale

Les espèces qui possèdent les plus fortes indices d'utilisation totale sont: *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Khaya senegalensis*, *Tamarindus indica*, *Azalia africana*, *Daniellia oliveri*, *Detarium microcarpum*, *Annona senegalensis*, *Andropogon gayanus*, *Piliostigma reticulatum*, *Hibiscus cannabinus*, *Cymbopogon schoenanthus*, *Anogeissus leiocarpus*, *Lannea acida* et *Adansonia digitata*.

Discussion

Les 147 espèces utilisées restent largement inférieur au potentiel floristique soudanien (4). Les habitants sélectionnent dans la flore, les espèces qu'ils jugent aptes à les servir. Dans chaque domaine, il y a des espèces très utilisées par rapport aux autres. Les espèces très utilisées possèdent de bonnes propriétés biologiques, ce qui motive la population à les utiliser. Ces propriétés sont essentiellement la valeur nutritive (3), les propriétés thérapeutiques (13, 20), la qualité du bois (2) et la richesse en fibre (2). Les familles botaniques les plus représentées sont abondantes (4, 12) dans la flore et représentent de véritables ressources végétales pour la population.

En médecine traditionnelle, les espèces les plus utilisées interviennent dans le traitement de pathologies récurrentes telles que la fièvre, les maladies digestives, les courbatures et les maladies respiratoires. Les espèces médicinales utilisées dans la localité sont différentes de celles identifiées dans d'autres zones du Burkina Faso (19). En effet, la forte utilisation de *Tinospora bakis*, *Cassia sieberiana*, *Sclerocrya birrea* et *Opilia celtidifolia* n'a été mentionnée dans aucune étude ethnobotanique antérieure. Cette faible conformité des connaissances médicinales des espèces est due à la spécificité du domaine de la médecine traditionnelle et de la situation géographique. En effet, chaque peuple possède ses propres pratiques ethnomédicales (19) et chaque espèce occupe une aire de répartition précise.

Les espèces les plus utilisées en alimentation humaines possèdent de bonnes valeurs nutritives, deux organes alimentaires et sont très appréciées par la population. Les principales espèces fruitières recensées se retrouvent parmi les plus consommées des savanes ouest africaines (9, 10). Il s'agit de *Detarium microcarpum*, *Vitellaria paradoxa*, *Saba senegalensis*, *Adansonia digitata*, *Diospyros mespiliformis* et de *Vitex doniana*. L'accès facile et le goût de ces fruits seraient à la base de leur choix par les populations. Les feuilles de *Adansonia digitata*, *Vitex doniana*, *Tamarindus indica*, *Corchorus olitorius*, *Crateva adansonii* et *Azalia africana* sont aussi consommées dans d'autres espaces géographiques (8, 9, 16,

Tableau 1
Diversité d'utilisation des espèces

Diversité d'utilisation	Ensemble des espèces	Espèces ligneuses	Espèces herbacées
UD	1,65 ± 0,91	1,93 ± 1,01	1,23 ± 0,49
NAU	88	38	50
NAD	31	23	8
NAT	23	21	2
NAQ	4	4	0
NAC	1	1	0
NTE	147	87	60

Légende:

UD= diversité d'utilisation;

NAU: Nombre d'espèces ayant une utilisation;

NAD: Nombre d'espèces ayant deux utilisations;

NAT: Nombre d'espèces ayant trois utilisations;

NAQ: Nombre d'espèces ayant quatre utilisations;

NAC: Nombre d'espèces ayant cinq utilisations;

NTE: Nombre total d'espèces.

17). Toutefois, le cas de *Hibiscus cannabinus* est à souligner; c'est une espèce très consommée pour les feuilles mais qui restent rarement citée comme plante hautement alimentaire.

Les espèces qui possèdent les plus fort indices d'utilisation fourragères possèdent de très bonne valeur bromatologiques et sont très appréciées par le bétail (8, 15). *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, *Pennisetum pedicellatum*, et *Daniellia oliveri* ont été également répertoriées dans d'autres zones soudaniennes (9, 8, 15). Ce sont des espèces très importantes pour les pâturages soudaniens.

En artisanat les espèces les plus utilisées sont faciles à modeler pour obtenir des charpentes, des outils champêtres, des instruments de musiques et des ustensiles de cuisine (2). La comparaison de nos résultats avec des travaux réalisés sur l'exploitation artisanale (2, 17) des espèces montre que les espèces utilisées sont très diversifiées et peu conformes. Par exemple, *Vitellaria paradoxa*, *Hibiscus cannabinus*, *Lannea acida* ne figurent pas parmi les espèces à haute importance artisanale au sahel, alors que dans la zone où s'est déroulée notre étude ce sont des espèces incontournables dans l'artisanat.

Les espèces les plus utilisées comme combustible sont très appréciées pour leur bois. Cependant ce sont des espèces surexploitées. Le bois est la principale ressource énergétique utilisée par la population. *Detarium microcarpum* et *Vitellaria paradoxa* sont régulièrement utilisées pour couvrir les besoins énergétiques. Leur utilisation ne se limite pas seulement dans cette localité. Ces deux espèces ont été également citées comme espèces hautement utilisées comme bois énergie par les populations des savanes ouest africaines (9, 10, 18). Parallèlement, ce sont des espèces très utiles en alimentation humaine. L'exploitation de leur bois pourrait donc entraîner une baisse de leur production alimentaire et la production alimentaire de la flore spontanée de manière générale.

Le nombre d'espèces alimentaire est faible par rapport au nombre d'espèces médicinales. De tels résultats ont été observés dans d'autres localités (5, 18). Il est plus facile de trouver une espèce qui possède des vertus médicinales qu'alimentaires. Toutes les espèces ne possèdent pas les mêmes potentialités d'utilisation. Certaines espèces sont utiles uniquement dans un domaine, d'autres dans plusieurs domaines à la fois. Les ligneux ont une organisation biologique complexe comparativement aux herbacées (16). Ils produisent divers organes (écorce, fruits, feuilles, fleurs, racines, bois, graines) d'où leur usage dans l'alimentation, la pharmacopée, l'artisanat, le fourrage et comme combustible. *Vitellaria paradoxa* est une espèce exceptionnelle pour la population. Elle intervient dans tous les domaines et possède une très haute importance pour la population. D'autres travaux ethnobotaniques (5, 10, 18) ont également

souligné l'importance de cette espèce pour les populations subsahariennes. Parmi les espèces à utilisation diverses, *Piliostigma reticulatum*, *Piliostigma thonningii*, *Opilia celtidifolia* et *Cassia sieberiana* sont peu mentionnées dans la littérature. Ces quatre espèces font partie des espèces à haute importance pour la population de la localité. La population prélève divers organes sur les espèces à utilisation diverses. Chaque partie exploitée a un inconvénient sur la survie de l'espèce. La surexploitation des organes végétatifs (racines, feuilles, écorces, bois) entraînent des désordres physiologiques et une baisse de productivité. L'utilisation des graines et des fleurs empêche la régénération séminale des espèces (18). De ce fait, toutes les espèces à utilisations diverses et aux indices élevés d'utilisation méritent des regards particuliers dans les stratégies de gestion des espèces spontanées.

Conclusion

Entre les latitudes 10°30' N et 11°30' N, et les longitudes 0,5° O et 20° O, il y a 147 espèces spontanées qui sont utilisées. Ces espèces appartiennent à 117 genres et 52 familles. Les familles qui contiennent un nombre élevé d'espèces utilisées sont les Poaceae, les Caesalpiniaceae, les Combretaceae, les Mimosaceae, les Rubiaceae, les Fabaceae et les Anacardiaceae. Cinquante pourcent des espèces utilisées appartiennent à ces familles. Ces espèces sont utilisées en alimentation humaine, en médecine traditionnelle, pour l'affouragement du bétail, pour l'artisanat et pour couvrir les besoins énergétiques. Dans chaque domaine d'utilisation, il y a des espèces très utilisées par rapport aux autres. Ces types d'espèces ont des propriétés biologiques intéressantes pour la population. Les espèces ligneuses sont plus diversement utilisées que les herbacées. Les espèces ligneuses occupent une place très importante dans l'utilisation de la flore spontanée. *Vitellaria paradoxa* est l'espèce la plus diversement utilisée, et possède également le plus fort indice d'utilisation. Parmi les 147 espèces utilisées, 88 ont au moins une utilisation médicinale. *Detarium microcarpum* et *Vitellaria paradoxa* sont les principales espèces utilisées comme combustible; il y a une très forte pression d'exploitation de leur bois. Dans le domaine de l'alimentation humaine, les espèces les plus utilisées sont à peu près les mêmes que celles obtenues dans des travaux ethnobotaniques antérieurs. Par contre les espèces utilisées en pharmacopée et dans l'artisanat sont différentes des études menées sur d'autres localités. Une étude sur la régénération, la disponibilité et les modes de gestion de l'ensemble des espèces les plus utilisées permettront de préciser clairement leur tendance évolutive. L'extension des enquêtes ethnobotaniques à plusieurs autres localités nous permettra de connaître le maximum de plantes utilisées par les populations soudaniennes.

Remerciements

Nous remercions la population de Pighyiri, Thorem, Tiakané pour leur collaboration dans la réalisation du travail, I. Ouédraogo pour la réalisation de la carte et

l'ensemble des lecteurs anonymes pour leurs suggestions et recommandations dans l'amélioration de la qualité de l'article.

Références bibliographiques

- Evert T., Ina V. & Van Damme P., 2009, Valuation of forest and plant species in indigenous territory and national park Isiboro-Sécure, Bolivia. *Economic Botany*, XX, X, 1-13.
- Ganaba S., Ouadba J.M. & Bognounou O., 2005, Exploitation traditionnelle des végétaux spontanés en région Sahélienne du Burkina Faso. *Vertig* O 6, 2.
- Glew R.H., Vanderjagt D., Cassius J.L., Grivetti L.E., Smith G.C., Pastuszyn A. & Millson M., 1997, Amino acid, fatty acid, and mineral composition of 24 indigenous plants of Burkina Faso. *Journal of Food composition and analysis*, 10, 205-217.
- Guinko S., 1984, Végétation de la Haute Volta. Thèse Doct. Sci. Nat., Université de Bordeaux III, Tome I, 394 p.
- Heubach K., 2012, The socio-economic importance of non-timber forest products for rural livelihoods in West African savanna ecosystems: current status and futur trends. *Biological Sciences*. Goethe-University Frankfurt, Frankfurt am Main, 153 p.
- INSD, 2007. *Annuaire statistique*. 433 p.
- Hutshinson J. & Dalziel M., 1954-1972, *Flora of West Tropical Africa*. Vol. I-III. Crown Agents London.
- Kaboré-Zoungrana C.Y., 1995, Composition chimique et valeur nutritive des herbacées et ligneux des pâturages naturels soudaniens et des sous-produits du Burkina Faso. *Doct. Sc. Nat., Fast., Uni-Ouaga*, 224 pages + annexes.
- Koadima M., 2008, Inventaire des espèces ligneuses utilitaires du Parc W et terroirs riverains du Burkina Faso et état des populations de trois espèces à grande valeur socio-économique. Mémoire de Diplôme de DEA, Université de Ouagadougou, Laboratoire de Biol. et Ecol. Végét. 56 p.
- Kristensen M. & Lykke A.M., 2003, Informant-based valuation of use and conservation preferences of savanna trees in Burkina Faso. *Economic Botan.* 57, 203-217.
- Labarere J., 2010, Tests paramétriques de comparaison de 2 moyennes. *Biostatistiques*, Université Joseph Fourier de Grenoble, TICE, 47 p.
- Lebrun J.P., Toutain B., Gaston A. & Boudet G., 1991. *Catalogue des plantes vasculaires du Burkina Faso*. 341 p.
- Monteiro J.M., Albuquerque U.P.d., Lins-Neto E.M.de Araújo E.L. & Amorim E.L., 2006, Use patterns and knowledge of medicinal species among two rural communities in Brazil's semi-arid northeastern region. *J. Ethnopharmacol.* 105, 173-186.
- Ouédraogo A., Thiombiano A., Hahn-Hadjali K. & Guinko S., 2006, Diagnostic des peuplements de quatre espèces ligneuses en zone soudanienne du Burkina Faso. *Sécheresse*, 4, 485-91.
- Ouédraogo-Koné S., Kaboré-Zoungrana C.M. & Ledin I., 2008, Important characteristics of some browse species. *Agroforest Syst.* 74, 213-221.
- Ozenda P., 2000, *Les végétaux: organisation et diversité biologique*. 2^{ème} Eds, Duodod, 516 p.
- Schumann K., Wittig R., Thiombiano A., Becker U. & Hahn K., 2012, Uses, management, and population status of the baobab in eastern Burkina Faso. *Agroforest Syst.* 85, 263-278.
- Taita P., 2003, Use of woody plants by locals *in*: Mare aux hippopotames Biosphere Reserve in western Burkina Faso. *Biodiv. and Conserv.* 12, 1205-1217.
- Zerbo P., Millogo-Rasolodimby J., Nacoulma-Ouédraogo O., Van Damme P., 2011, Plantes médicinales et pratiques médicales au Burkina Faso: cas des sanan. *Bois et Forêts des Tropiques*, 307, 47-53.
- Zirih G.N., Mambou A.L. & Traoré D., 2007, Enquête ethnobotanique dans le département d'Issia (Côte d'Ivoire), Evaluation de l'activité antiplasmodiale des plantes antipaludiques recensées et fractionnement bio-guidé des extraits les plus actifs. *Ann. Bot. Afr. Ouest*, 4, 47-57.

Y. Guigma, Burkinabè, Doctorant à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Vie et de la Terre, Laboratoire de Biologie et Écologie Végétales, Université de Ouagadougou, Burkina Faso.

P. Zerbo, Burkinabè, Maître-assistant des Universités (CAMES), Enseignant-chercheur à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Vie et de la Terre, Laboratoire de Biologie et Écologie Végétales, Université de Ouagadougou, Burkina Faso.

Jeanne Millogo-Rasolodimby, Burkinabè, Professeur Titulaire des Université (CAMES), Enseignante-chercheur à l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Vie et de la Terre, Laboratoire de Biologie et Écologie Végétales, Université de Ouagadougou, Burkina Faso.