

Usages des espèces agroforestières dans quatre villages environnants de la ville de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Issouf ZONGO^{1*},
Oumarou SAMBARE²,
Issaka OUEDRAOGO², Paulin OUOBA³

Résumé

De nombreuses études ont montré que les populations exploitant les parcs agroforestiers en tirent beaucoup d'avantages comparativement aux systèmes de monoculture. Ces populations ont de plus en plus recours aux espèces épargnées dans les champs pour satisfaire leurs besoins. A cet effet, une capitalisation des connaissances sur ces espèces s'avère importante. C'est dans cette perspective que s'inscrit cette étude qui vise à connaître les usages des espèces agroforestières dans les villages environnants de la ville de Bobo-Dioulasso. Des interviews semi-structurées individuelles ont été réalisées auprès de 122 exploitants pour recenser les biens et services qu'ils tirent des espèces épargnées dans les parcs agroforestiers. Au total, 54 espèces ligneuses utilitaires et une espèce herbacée (*Andropogon gayanus* Kunth) ont été recensées. Ces espèces sont utilisées dans l'alimentation, la médecine, le fourrage, le commerce, l'artisanat, la culture, l'énergie, l'ombrage et la construction. Ces résultats montrent l'importance des ressources végétales en milieu rural et l'urgence qu'il faut préserver ces ressources.

Mots clés : biens et services écosystémiques, interviews semi-structurées, parcs agroforestiers, pression anthropique

Uses of agroforestry species in four villages surrounding the city of Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Abstract:

Several studies have demonstrated that populations exploiting agroforestry parks derive many benefits compared to monoculture systems. These populations are

¹ Université Joseph KI-ZERBO, Unité de formation et de recherche en Sciences de la vie et de la terre, Laboratoire de biologie et écologie végétale, Tel : 72 96 72 11, 09 BP 1635 Ouagadougou 09, Burkina Faso, Email : zongoissouf91@gmail.com

² Ecole normale supérieure, Institut des sciences et technologie, Tel : 70 10 51 76, BP 1901 Ouagadougou, Burkina Faso, Email : o_sambare@yahoo.fr

³ Université Nazi BONI, Unité de formation et de recherche en Sciences de la vie et de la terre, Tel : 70 37 85 60, 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso, Email : ouobapaulin@hotmail.com

*Auteur correspondant : Issouf ZONGO ; Email : zongoissouf91@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-1195-5741>

increasingly using species spared in the fields for their needs. To this end, it is important to capitalize on knowledge about these species. It is in this perspective that this study aims to identify the uses of agroforestry species in the villages surrounding the city of Bobo-Dioulasso. Semi-structured individual interviews were conducted with 122 farmers to identify the goods and services they derive from the species spared in agroforestry parks. A total of 54 useful woody species and one herbaceous species, *Andropogon gayanus* kunth, were identified. These species are useful for food, medicine, fodder, trade, craft, culture, energy, shade and building. These results further the importance of plant resources in rural areas and the urgent need to preserve them.

Keywords: good and ecosystemic services, semi-structured interviews, agroforestry parks, anthropic pressure.

Introduction

Depuis la Conférence sur la biodiversité tenue à Rio de Janeiro en 1992 au Brésil, la conservation de la biodiversité est devenue une préoccupation majeure pour tous les pays (MARTIN, 2012). La perte et la fragmentation des forêts tropicales sont les plus importantes menaces qui pèsent sur la diversité biologique mondiale (LAMB *et al.*, 2005). En Afrique, cette érosion de la biodiversité est dans une grande mesure due à une forte pression anthropique sur les ressources végétales (MOROU *et al.*, 2016). Au Burkina Faso, la croissance démographique provoque une intensification des perturbations telles que le défrichement, le raccourcissement de la durée des jachères et/ou leur disparition, la coupe abusive du bois, les feux de brousses et le surpâturage (YAMEOGO *et al.*, 2013). Pourtant, près de 80% de la population des pays en développement se nourrissent et se soignent à base des plantes (ALLABI *et al.*, 2011). Ces populations ont recours pour la plupart aux espèces présentes dans les parcs agroforestiers du fait de la proximité de ces espèces avec ces populations, mais aussi du fait que les espèces des aires protégées sont inaccessibles. Dans ces parcs, en plus des cultures agricoles, les exploitants tirent profit des biens et services que fournissent les espèces ligneuses et herbacées qui y sont épargnées (CISSE *et al.*, 2023 ; CISSE *et al.*, 2019 ; COURBAUD *et al.*, 2010 ; KABORE *et al.*, 2012 ; YAMEOGO *et al.*, 2013). Outre leurs diverses fonctions écologiques, les plantes peuvent en effet être une source importante de nombreux produits : aliments, fourrages, produits médicinaux, bois de chauffe, bois de service (NGOM *et al.*, 2014). Les produits tirés de ces arbres contribuent à l'équilibre nutritionnel et économique des exploitants particulièrement

les plus démunis. Ces espèces bénéficient d'un privilège à cause de leurs usages multiples, profitables à la population locale. Leur conservation dans les champs remonte à plusieurs générations (ELIAS, 2013). Cependant, dans la commune de Bobo-Dioulasso, les biens et services fournis par les espèces agroforestières restent peu documentés. Cette étude vise à assurer une documentation des connaissances ethnobotaniques détenues par les exploitants des parcs agroforestiers dans la commune de Bobo-Dioulasso. L'objectif général de l'étude est de connaître les usages des espèces agroforestières dans la zone d'étude. Plus spécifiquement, il s'agit de : (i) recenser les espèces agroforestières utilisées par les exploitants, (ii) recenser les différents usages de chaque espèce, (iii) noter les organes végétaux utilisés dans chaque usage. Cette étude suppose que les connaissances sur les usages des espèces agroforestières varient selon les localités et les groupes socio-démographiques.

I. Méthodes

I.1. Zone d'étude

La zone d'étude (figure 1) est située dans la commune de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso. Elle couvre les localités de Kokorowé, du Camp Peuhls, de Matourkou et de Tondogosso. Bobo-Dioulasso est situé à 11°10'37'' de latitude Nord et 4°17'52'' de longitude Ouest. Cette zone est caractérisée par un climat de type soudanien (PALLO AND SAWADOGO, 2011) avec une saison sèche de huit mois allant d'octobre à mai et une saison pluvieuse de quatre mois allant de juin à septembre. La moyenne pluviométrique annuelle des 11 dernières années est de 1102,7±197,3 mm. Les températures quant à elles connaissent des variations plus ou moins importantes selon l'alternance des saisons. On distingue une période chaude allant de mars à octobre avec une température moyenne de 27,9±1,95°C et une période fraîche allant de novembre à février avec des températures minimales de 18,11°C et des températures maximales de 37,78°C. La végétation est essentiellement dominée par des savanes boisées et des forêts claires. La commune est bordée par quatre forêts classées : les forêts classées de Dindéresso, de Kuinima, de Kua et du Kou. A l'instar de ces formations classées, les parcs agroforestiers occupent une grande superficie dans la commune. Selon l'institut national de la statistique et de la démographie, la population de la commune de Bobo-Dioulasso est estimée à 983 552 habitants en 2020. Cette population vit principalement d'agriculture et d'élevage. L'agriculture occupe près de 85% de la population et est de type traditionnel, itinérant, extensif et

faiblement mécanisée. L'élevage constitue également une activité économique importante pour les habitants de la commune. Tout comme l'agriculture et l'élevage, le commerce, l'artisanat et l'industrie contribuent à la sécurité alimentaire et procurent aussi des revenus substantiels à la population.

Dans le cadre de la présente étude, une prospection a été effectuée en amont dans quelques villages environnants de la ville de Bobo-Dioulasso dans le but de définir les localités qui accueilleront cette étude. Le choix des villages était basé sur leur proximité avec la ville, mais aussi sur l'ethnie majoritaire qui peuple chaque village. Deux villages bobo à savoir Kokorowé et Tondogosso, un village peuhls à savoir le Camp Peuhls et un village tiéfo à savoir Matourkou ont été retenus.

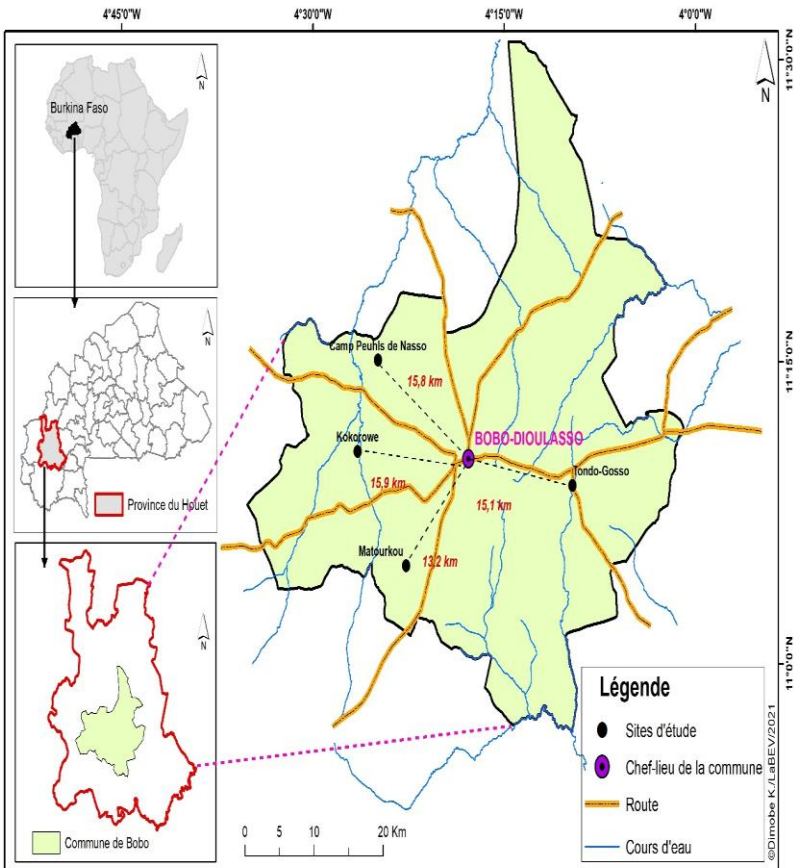


Figure 1 : carte de localisation de la zone d'étude

I.2. Mode d'échantillonnage des enquêtés

L'échantillonnage des informateurs a combiné des techniques aléatoires simples et aléatoires stratifiés. La technique d'échantillonnage aléatoire stratifiée a consisté à identifier dans les populations concernées, des groupes ou strates selon l'âge, l'ethnie et selon que ces informateurs possèdent ou mènent des activités dans un champ. Dans chaque localité, les individus ayant un âge supérieur ou égal à 25 ans et appartenant à l'ethnie majoritaire ont été enquêtés. Ces critères de sélection des informateurs s'inscrivent dans la logique de n'interroger que ceux qui sont aptes à fournir les informations recherchées. La méthode d'échantillonnage aléatoire simple a consisté à interroger au hasard au moins 30 personnes des deux sexes dans chaque localité, dans la strate retenue.

I.3. Déroulement des interviews

Au total, 122 personnes des deux sexes, âgées de 25 à 84 ans ont été interviewées. Les informations concernant le nom de l'informateur, son ethnie, son genre, son âge, sa profession ont été tout d'abord notées. Ensuite, les noms des espèces, les catégories d'usages et les organes prélevés sur chaque espèce pour satisfaire les besoins dans chaque catégorie d'usage ont été aussi notés. Les noms des espèces ont été enregistrés en langue locale. Une visite de terrain avec un guide de chaque communauté qui a une bonne connaissance des plantes a permis de constater la présence des espèces recensées dans les parcs. Des spécimens d'herbier ont été prélevés, et un herbier a été réalisé dans le but de faire une correspondance entre les noms locaux et les noms scientifiques des espèces citées (TIETIAMBOU *et al.*, 2015).

I.4. Analyse des données

Pour mieux appréhender les usages des plantes des parcs agroforestiers, la valeur d'usage (VU) des espèces a été calculée dans le tableur Microsoft Excel 2021 par la formule suivante : $VU = \frac{\sum U}{n}$ (AMEGBENYUIE *et al.*, 2023) où U est le nombre d'usages mentionnés pour une espèce par un informateur et n le nombre total d'informateurs. Cette formule permet d'évaluer l'importance d'une plante pour une communauté donnée (DURU *et al.*, 2010). Aussi, une analyse en composantes principales (ACP) a été effectuée pour déterminer la corrélation entre les usages et les différentes variables de l'étude à savoir la localité, l'âge, le genre et la profession. L'ACP est une analyse multivariée qui permet de visualiser la corrélation entre les

variables dans un jeu de données présentant plusieurs variables (BUGAUD *et al.*, 2022). Les enquêtés ont été regroupés en trois tranches d'âge. Sont considérés comme jeunes ceux qui ont un âge compris dans l'intervalle [25 ; 40 ans], adultes ceux qui ont un âge compris dans l'intervalle]40 ;60 ans] et vieux ceux qui ont un âge compris dans l'intervalle]60 ; 84 ans]. La répartition des organes prélevés sur les plantes par catégorie d'usage a été réalisée grâce à une analyse factorielle des correspondances (AFC). L'ACP et l'AFC ont toutes été réalisées dans le logiciel R version 4.4.1

II. Résultats

II.1. Profil des enquêtés

Les individus enquêtés ont été rangés dans 11 groupes socio-démographiques comme l'indique le tableau suivant (tableau I). L'ethnie a été assimilée à la localité car dans chaque localité, les individus enquêtés appartenaient tous à l'ethnie majoritaire.

Tableau I : Profil des enquêtés

Profil des enquêtés	Effectifs	Pourcentage (%)
Kokorowé (Bobo)	31	25,41
Matourkou (Tiéfo)	30	24,59
Tondogosso (Bobo)	30	24,59
Camp peulhs (Peulhs)	31	25,41
Cultivateurs	93	76,23
Eleveurs	29	23,77
Hommes	75	61,48
Femmes	47	38,52
Jeunes [25 ; 40 ans]	59	48,36
Adultes]40 ;60 ans]	53	43,44
Vieux]60 ; 84 ans]	10	8,20

II.2. Catégories d'usage des espèces

Cinquante-cinq (55) espèces ont été recensées lors de cette étude (tableau II). Les six espèces qui contribuent le plus à la fourniture des catégories d'usage citées sont par ordre d'importance d'usage, *Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn. (5,42), *Parkia biglobosa* (Jacq.) R.Br. ex G.Don (4,34), *Tamarindus indica* L. (1,63), *Anacardium occidentale* L. (1,16), *Azadirachta indica* A. Juss. (1,02) et *Diospyros mespiliformis* Hochst. ex A. DC. (0,48).

Tableau II : Catégories d'usage des espèces

Espèces	Catégories d'usage	Valeur d'usage
<i>Senegalia dudgeonii</i> (Craib ex Holland) Kyal. & Boatwr.	méd,com,éne	0,02
<i>Adansonia digitata</i> L.	méd,ali,cul,com,art,éne	0,39
<i>Azizelia africana</i> Sm.	méd,fou,cul,com,art,éne,con	0,08
<i>Albizzia lebbek</i> (L.) Benth.	fou,art,éne,con méd,ali,fou,cul,com,art,éne,con,	0,03
<i>Anacardium occidentale</i> L.	omb	1,16
<i>Andropogon gayanus</i> Kunth	méd,fou,cul,com,art,éne,con	0,05
<i>Annona senegalensis</i> Pers.	méd,ali,fou,cul,com,éne méd, ali,fou,cul,com,art,éne,con,	0,09
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	omb	1,02
<i>Bombax costatum</i> Pellegr. & Vuillet	méd,ali,fou,cul,com,art,éne	0,29
<i>Borassus akeassii</i> Bayton, Ouédr. & Guinko	méd,ali,fou,cul,com,art,éne,con	1,14
<i>Senna siamea</i> (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	méd,fou,cul,com,art,éne,con,om b	0,88
<i>Cassia sieberiana</i> DC.	méd,fou,éne,con	0,03
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	méd,ali,fou,cul,com,art,éne,omb	0,14
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. F.	méd,ali,com,éne	0,05
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	méd,ali,com,éne	0,03
<i>Combretum micranthum</i> G. Don	med,éne méd,ali,fou,cul,com,éne,con,om b	0,02
<i>Cordia myxa</i> L.	b	0,22
<i>Daniellia oliverii</i> (Rolfe) Hutch. & Dalziel	méd,fou,cul,com,art,éne	0,11
<i>Detarium microcarpum</i> Guill. & Perr.	méd,ali,cul,com,art,éne méd,ali,fou,cul,com,art,éne,con,	0,21
<i>Diospyros mespiliformis</i> Hochst. ex A.DC.	omb	0,48
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	ali,cul,com,con	0,03
<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	méd,cul,com,art,éne,con	1,51
<i>Faidherbia albida</i> A. Chev.	méd,fou,com,éne	0,07
<i>Ficus ingens</i> (Miq.) Miq.	méd,ali,fou,cul,art,éne	0,19
<i>Ficus platyphylla</i> Delile	méd,éne	0,02
<i>Ficus sur</i> Forssk.	méd,ali,cul,éne	0,04
<i>Ficus sycomorus</i> L.	ene	0,01
<i>Ficus thonningii</i> Blume	omb	0,01
<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. Ex Willd.) Royle	méd,com,art,éne,con	0,04
<i>Gmelina arborea</i> Roxb. Ex Sm.	med,fou,com,art,éne,con,omb	0,19
<i>Guiera senegalensis</i> Adans. ex Juss.	méd,fou,com,art,éne	0,08
<i>Isobertinia doka</i> Craib & Stapf	cul,éne	0,02

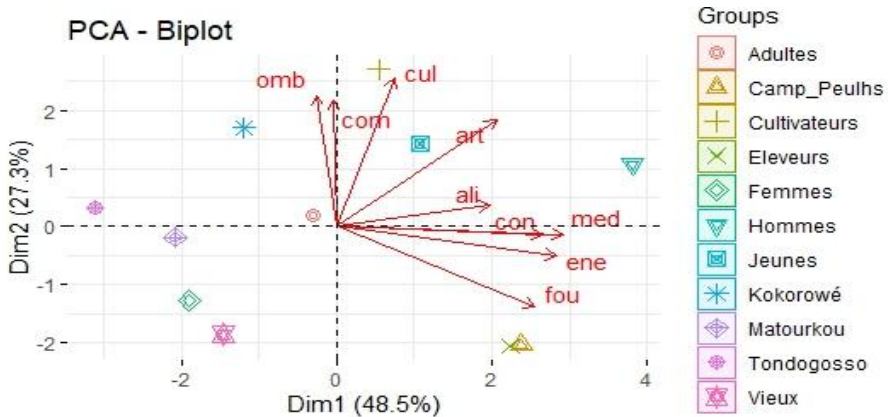
Espèces	Catégories d'usage	Valeur d'usage
<i>Khaya senegalensis</i> (Desr.) A.Juss.	méd,fou,cul,com,art,éne,con,omb	0,53
<i>Lannea acida</i> L.	méd,ali,fou,éne	0,03
<i>Lannea microcarpa</i> Engl. & K. Krause	méd,ali,fou,cul,com,art,éne,con	0,48
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	fou,com,art,éne,con	0,04
<i>Mangifera indica</i> L.	méd,ali,fou,com,art,éne,con,omb	0,95
<i>Moringa oleifera</i> Lam.	méd,ali,fou,com,éne	0,13
<i>Holarrhena floribunda</i> (G. Don) T.Durand ✕ Schinz	méd,fou,éne,con	0,02
<i>Oxytenanthera abyssinica</i> Munro.	méd,fou,com,art	0,03
<i>Parkia biglobosa</i> (Jacq.) R.Br. ex G.Don	méd, ali,fou,cul,com,art,éne,con,omb	4,34
<i>Piliostigma thonningii</i> (Schum.) Milne-Redh.	méd,ali,fou,cul,com,éne	0,09
<i>Prosopis africana</i> (Guill. & Perr.) Taub.	méd,fou,cul,éne,con	0,08
<i>Psidium guajava</i> L.	méd,ali,fou,com,éne	0,09
<i>Pterocarpus erinaceus</i> Poir.	méd,ali,fou,cul,com,art,éne,con	0,30
<i>Saba senegalensis</i> (A.DC.)	méd,ali,fou,cul,com,éne,con	0,21
<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Sm.) E.A.Bruce	méd,ali,éne	0,02
<i>Sclerocarya birrea</i> (A.Rich.) Hochst.	méd,ali,fou,cul,com,art,éne,con	0,12
<i>Tamarindus indica</i> L.	méd, ali,fou,cul,com,art,éne,con,omb	1,63
<i>Tectona grandis</i> L.f.	omb	0,76
<i>Terminalia avicennoides</i> Guill. & Perr.	méd,fou,éne,con	0,07
<i>Trichilia emetica</i> Vahl	méd,fou,com,éne	0,02
<i>Vitellaria paradoxa</i> C.F.Gaertn.	méd,ali,fou,cul,com,art,éne,con,omb	5,42
<i>Vitex doniana</i> Sweet	omb	0,37
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Ali,cul,com,éne	0,04

Légende : méd=médicinal, ali=alimentaire, fou=fourragère, cul=culturel, com=commerce, éne= énergétique, con=construction, omb=ombrage, art= artisanat

II.3. Utilisation des espèces par les groupes socio-démographiques

La figure 2 (PCA-Biplot) montre la relation entre les usages faits des espèces des parcs agroforestiers et les groupes socio-démographiques. Elle donne une inertie totale de 75,8 % (48,5 % pour l'axe 1 (Dim1) et 27,3 % pour l'axe 2 (Dim2)). Ainsi, il en ressort deux groupes distincts. Le premier groupe rassemble les catégories d'usage fourragère, énergétique, médicinal, de construction, alimentaire, artisanal et culturel. Ces usages sont corrélés avec l'axe 1. Selon cet axe, les connaissances sur l'usage fourragère, énergétique, médicinal et de

construction des espèces sont plus fréquentes chez les éleveurs et chez les peulhs du Camp Peulhs. Les hommes, les jeunes et les cultivateurs utilisent prioritairement les espèces pour les besoins alimentaire, artisanal et culturel. Le second groupe comprend l'ombrage et le commerce qui sont corrélés avec l'axe 2. Les connaissances sur les espèces utilisées dans ces catégories d'usage sont moins corrélées aux variables de l'étude mais, les jeunes et les bobo de Kokorowé exploitent les espèces épargnées dans les champs pour leur ombrage et pour le commerce. Les tiéfo de Matourkou et les bobo de Tondogosso ont également des connaissances sur les espèces utilisées dans ces deux catégories d'usage. Relativement, les connaissances des vieux et des femmes sur les espèces sont plus proches des besoins fourragère, énergétique, médicinal, alimentaire et de construction que de l'ombrage et du commerce.



Légende : omb=ombrage ; com=commerce ; cul=culturel ; art=artisanal ; ali=alimentation ; con=construction ; med=médecine ; ene=énergie ; fou=fourrage

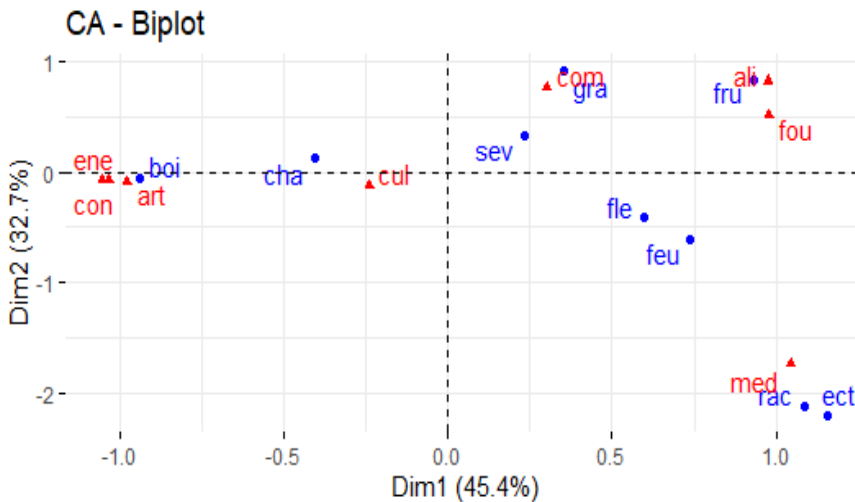
Figure 2 : Résultat d'une analyse en composante principale de la matrice catégories d'usage et les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés

II.4. Organes végétaux utilisés dans les catégories d'usage

Le regroupement des organes prélevés sur les plantes par catégorie d'usage est représenté par la figure 3 (CA-Biplot). Il s'agit des résultats d'une analyse factorielle des correspondances (AFC). Cette AFC présente une inertie totale de 78,1% dont 45,4% pour l'axe 1 (Dim1) et 32,7% pour l'axe 2 (Dim2). L'axe 1 comprend deux groupes présentant les organes utilisés autour de la catégorie d'usage médicinal (groupe 1) et les catégories d'usage alimentaire, fourragère et le commerce (groupe 2). Dans le premier groupe de catégories d'usage, sont utilisés les racines, l'écorce du tronc, les feuilles et les fleurs. Dans le deuxième

groupe d'usages, les fruits, les graines et la sève sont utilisés. Ce même axe montre que les graines et les fruits sont respectivement utilisés dans le commerce et dans l'alimentation.

L'axe 2 illustre également une très forte corrélation entre le bois et les catégories d'usage énergétique, artisanal et de construction. En plus de ces trois catégories d'usage, le bois est aussi utilisé pour les besoins culturels. Le chaume de *A. gayanus* intervient majoritairement pour les besoins culturels, mais également dans l'énergie, la construction et l'artisanat.



Légende : ect= écorces du tronc ; rac=racines ; feu=feuilles ; fle=fleurs ; sev=sève ; gra=graines ; fru=fruits
 boi=bois ; cha=chaume ; med=médicinal ; fou=fourragère ; ali=alimentaire ; com=commerce ; cul=culturel ; ene=énergétique ; con=construction ; art=artisanat ; cul=culturel

Figure 3 : Résultat d'une analyse factorielle des correspondances de la matrice organes végétaux utilisés par catégorie d'usage

III. Discussion

III.1. Catégories d'usage des espèces

Dans la zone d'étude, 55 espèces sont maintenues dans les champs par défrichage sélectif, par plantation ou par régénération naturelle assistée. Le secteur phytogéographique sud-soudanien constitue la zone à forte richesse spécifique du Burkina Faso (SAMBARE *et al.*, 2011). Cette forte richesse spécifique dans la zone offre aux producteurs, un large choix d'espèces utilitaires à épargner lors des défrichements. Aussi, selon KISSOU *et al.* (2014), c'est une zone où le sol est propice

à l'agriculture et à l'arboriculture. Cela expliquerait la présence dans cette zone, de certaines espèces de plantation dans les champs. En effet, dans chaque communauté humaine, les espèces présentes dans les champs sont le résultat d'une sélection précise et ce, en fonction de leur présence et de leur utilité (CISSE *et al.*, 2019). La valeur d'usage indique que *V. paradoxa*, *P. biglobosa* et *T. indica* sont les espèces locales qui sont beaucoup utilisées par les populations. Cette forte utilisation de ces espèces indiquerait leur forte abondance dans les champs d'une part et de la transmission au fil des générations des connaissances ethnobotaniques liées à ces espèces d'autre part. Compte tenu de l'importance avérée de ces espèces pour les populations, elles bénéficient d'une protection tant au niveau local que national. Cela explique davantage l'abondance de ces espèces dans les champs et leur forte utilisation par les populations.

III.2. Utilisation des espèces par les groupes socio-démographiques

L'ACP effectuée sur la base des catégories d'usage et les variables de l'étude indique que les peuhls, les vieux et les femmes détiennent les meilleures connaissances sur les espèces à usage médicinal, fourragère, énergétique et de construction. Cette bonne connaissance des espèces médicinales, énergétiques et fourragères chez les peuhls pourrait se justifier par leur nomadisme, leur pastoralisme et le fait qu'ils constituent une communauté qui vit généralement isolée, et donc, amenée à s'adapter à chaque nouvel environnement qu'elle occupe. Les connaissances des espèces à usage énergétique détenues par les femmes seraient due au fait que dans les villages, ce sont elles qui s'occupent principalement de la cuisine et que la principale source d'énergie demeure le bois de chauffe. Quant aux vieux, leurs connaissances sont attribuables à leur âge. En effet, ZERBO *et al.*, (2011) dans leur étude sur les plantes médicinales utilisées dans les soins infantiles en pays san ont montré que les connaissances s'acquièrent au fil des ans, grâce aux expériences vécues.

III.3. Organes végétaux utilisés dans les catégories d'usage

L'analyse des résultats de l'AFC regroupant les organes prélevés sur les plantes par catégorie d'usage montre que pour les besoins médicaux, l'écorce du tronc et les racines interviennent couramment, ensuite viennent les feuilles et les fleurs. BASHIGE-CHIRIBAGULA *et al.* (2017) rapportent que l'écorce du tronc, les feuilles et les fruits sont beaucoup utilisés pour les soins thérapeutiques car ils sont riches en tanins. Ce résultat expliquerait l'utilisation de ces organes dans la

catégorie d'usage médicinal dans cette étude. En plus de l'usage médicinal, les populations rurales utilisent les produits forestiers ligneux et non ligneux pour subvenir à leurs besoins financiers, à leur alimentation et à l'alimentation de leurs bétails. Ce constat a été fait par BATIONO *et al.*, (2010) qui mentionnent l'utilisation des fruits du baobab dans l'alimentation humaine au centre nord du Burkina Faso. TRAORE *et al.* (2023) ont montré que les espèces comme *P. erinaceus*, *K. senegalensis*, *F. albiba* subissent des émondages pour l'alimentation animale. KABORE *et al.* (2012) quant à eux, ont mentionné la vente des noix de karité à Sobaka pour les besoins financiers.

Conclusion

La présente étude, axée sur les biens et services écosystémiques des espèces épargnées dans les parcs agroforestiers avait pour but, la documentation des connaissances détenues par les populations sur ces espèces. L'étude a montré que les biens et services offerts aux populations locales par les espèces sont entre autres l'alimentation, la médecine, le fourrage, la culture, l'artisanat, l'énergie, la construction, le commerce et l'ombrage. Pour ces populations, ces biens et services font partie des raisons qui justifient la présence de ces espèces dans les champs de culture. Les résultats ont montré également que les connaissances sur les espèces des parcs agroforestiers varient en fonction des groupes socio-démographiques. Ce qui confirme l'hypothèse de départ.

Cette étude a mis en évidence l'importance des biens et services des espèces végétales présentes dans les parcs agroforestiers même si ces biens et services cités sont en-deçà des services qu'offrent ces formations végétales. Cependant, si le prélèvement des organes végétaux permet aux populations de satisfaire leurs besoins, il soulève la question de son impact sur la reproduction des espèces. Également, l'efficacité de l'utilisation de ces organes dans la médecine reste à confirmer par d'autres études.

Remerciements

Les auteurs remercient les populations des villages de Kokorowé, du Camp Peulhs, de Matourkou et de Tondogosso pour leur franche collaboration. Ils remercient également les autorités municipales de la commune de Bobo-Dioulasso pour leur avoir fourni des informations socio-démographiques de la commune qui ont servi à la rédaction de cet article. Ils remercient également le bureau de l'ASECNA Bobo-

Dioulasso pour les données météorologiques. Enfin, ils adressent leurs vifs remerciements à tous ceux qui ont contribué à l'identification des espèces recensées lors de cette étude. Pour cette étude, les auteurs déclarent n'avoir reçu aucun financement extérieur.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs

SO a proposé le thème, financé et fourni le matériel de collecte des données et corrigé le manuscrit. ZI a collecté les données et rédigé le manuscrit. OI a analysé les données et corrigé le manuscrit. OP a corrigé le manuscrit.

References bibliographiques

ALLABI, A.C., BUSIA, K., EKANMIAN, V., BAKIONO, F., 2011. The use of medicinal plants in self-care in the Agonlin region of Benin. *J. Ethnopharmacol.* 133, 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.09.028>

AMEGBENYUIE, V.M., ATAKPAMA, W., NOUNDJA, L., BATAWILA, K., AKPAGANA, K., 2023. Valeur d'usage et vulnérabilité des plantes fourragères de la préfecture d'Anié au Togo. *Rev. D'élevage Médecine Vét. Pays Trop.* 76, 1–7. <https://doi.org/10.19182/remvt.36901>

BASHIGE-CHIRIBAGULA, V., BAKARI-AMURI, S., MBUYI-KALONJI, S., KAHUMBA-BYANGA, J., DUEZ, P., LUMBU-SIMBI, J.B., 2017. Étude ethnobotanique, phytochimique et évaluation de l'activité antiplasmodiale de 13 plantes réputées antipaludéennes dans la commune du Kenya (Lubumbashi, RDC). *Phytothérapie.* <https://doi.org/10.1007/s10298-017-1152-x>

BATIONO, B.A., MAÏGA, A., COMPAORE, P., KALINGANIRE, A., 2010. Dimension socioculturelle du baobab *Adansonia digitata* L. dans le plateau central du Burkina faso. *BOIS FORETS Trop.* 306, 23. <https://doi.org/10.19182/bft2010.306.a20428>

BUGAUD, C., MARAVAL, I., MEGHAR, K., 2022. Manuel RTBfoods - Partie 3 - Tutoriel analyses statistiques (ACP et régression multiple) pour visualiser les données de l'analyse sensorielle et les relier aux données instrumentales. *Biophysical Characterization of*

Quality Traits, WP2. RTBfoods Project; CIRAD.
<https://doi.org/10.18167/AGRITROP/00738>

CISSE, H., OUEDRAOGO, I., SAMBARE, O., HIEN, M., 2023. Analyse de la chaîne de valeur du soubala et état des populations de *Parkia biglobosa* (Jacq.) G. Don en zone Sud soudanienne du Burkina Faso : cas de la province du Houet. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 17, 200–219. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v17i1.15>

CISSE, M., BATIONO, B.A., TRAORE, S., BOUSSIM, I.J., 2019. Perception d'espèces agroforestières et de leurs services écosystémiques par trois groupes ethniques du bassin versant de Boura, zone soudanienne du Burkina Faso. *BOIS FORETS Trop.* 338, 29. <https://doi.org/10.19182/bft2018.338.a31680>

COURBAUD, B., KUNSTLER, G., MORIN, X., CORDONNIER, T., 2010. Quel futur pour les services écosystémiques de la forêt alpine dans un contexte de changement climatique ? *Rev. Géographie Alp.* <https://doi.org/10.4000/rga.1308>

DURU, M., CRUZ, P., JOUANY, C., THEAU, J.P., 2010. Herb'type© : un nouvel outil pour évaluer les services de production fournis par les prairies permanentes. *INRAE Prod. Anim.* 23, 319–332. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2010.23.4.3311>

ELIAS, M., 2013. Influence of agroforestry practices on the structure and spatiality of shea trees (*Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn.) in central-west Burkina Faso. *Agrofor. Syst.* 87, 203–216. <https://doi.org/10.1007/s10457-012-9536-2>

KABORE, S.A., BASTIDE, B., TRAORE, S., BOUSSIM, J.I., 2012. Dynamique du karité, *Vitellaria paradoxa*, dans les systèmes agraires du Burkina Faso. *BOIS FORETS Trop.* 313, 47. <https://doi.org/10.19182/bft2012.313.a20496>

KISSOU, R., TRAORE, E., GNANKAMBARY, Z., NACRO, H.B., SEDOGO, M.P., 2014. Connaissance endogène de la classification et de la fertilité des sols en zone Sud-Soudanienne du Burkina Faso. *Vertigo* 14–1. <https://doi.org/10.4000/vertigo.14616>

LAMB, D., ERSKINE, P.D., PARROTTA, J.A., 2005. Restoration of Degraded Tropical Forest Landscapes. *Science* 310, 1628–1632. <https://doi.org/10.1126/science.1111773>

MARTIN FERRARI, D., 2012. Forêts tropicales du mythe à la résilience : Vraiment Durable n° 2, 43–54. <https://doi.org/10.3917/vdur.002.0043>

MOROU, B., OUNANI, H., AMADOU OUMANI, A., DIOUF, A., GUERO, C., MAHAMANE, A., 2016. Caractérisation de la structure démographique des ligneux dans les parcs agroforestiers du terroir de Dan Saga (Aguié, Niger). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 10, 1295. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v10i3.31>

NGOM, D., CHARAHABIL, M.M., SARR, O., BAKHOUM, A., AKPO, L.E., 2014. Perceptions communautaires sur les services écosystémiques d’approvisionnement fournis par le peuplement ligneux de la Réserve de Biosphère du Ferlo (Sénégal). *Vertigo* 14–2. <https://doi.org/10.4000/vertigo.15188>

PALLO, F., SAWADOGO, N., 2011. Essai de corrélation entre les caractéristiques du climat, de la végétation et des sols au Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 4. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v4i5.65563>

SAMBARE, O., OUEDRAOGO, O., WITTIG, R., THIOMBIANO, A., 2011. Diversité et écologie des groupements ligneux des formations ripicoles du Burkina Faso (Afrique de l’Ouest). *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 4. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v4i5.65587>

TIÉTIAMBOU, F.R.S.T., LYKKE, A.M., KORBÉOGO, G., THIOMBIANO, A., OUÉDRAOGO, A., 2015. PERCEPTIONS ET SAVOIRS LOCAUX SUR LES ESPÈCES OLÉAGINEUSES LOCALES DANS LE KÉNÉDOUGOU, BURKINA FASO. *BOIS FORETS Trop.* 327, 39. <https://doi.org/10.19182/bft2016.327.a31295>

TRAORE, L.C.G., OUATTARA, M., SANOU, S., SANON, H.O., BOUGOUMA-YAMEOGO, V., 2023. Etude ethnobotanique des ligneux fourragers dans la commune de Guibaré au Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 17, 77–93. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v17i1.6>

YAMEOGO, G., YELEMOU, B., BOUSSIM, I., TRAORE, D., 2013. Gestion du parc agroforestier du terroir de Vipalogo (Burkina Faso) : contribution des ligneux à la satisfaction des besoins des populations. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 7, 1087. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v7i3.16>

ZERBO, P., MILLOGO RASOLODIMBY, J., NACOULMA OUEDRAOGO, O., VAN DAMME, P., 2011. Plantes médicinales et pratiques médicales au Burkina Faso : cas des Sanan. *BOIS FORETS Trop.* 307, 41. <https://doi.org/10.19182/bft2011.307.a20481>.

