

PREFERENCES ET FONCTIONS DES ARBRES DANS LES PARCS AGROFORESTIERS A TOESSIN ET BONOGO, BURKINA FASO

*Nabaloum Moumouni, Ouoba Awa Pounyala and Da Dapola Evariste Constant

Université Joseph KI-ZERBO, 03 BP 7021, Ouagadougou, Laboratoire en Dynamique des Espaces et Sociétés (LDES), Burkina Faso

Received 17th August 2021; Accepted 11th September 2021; Published online 30th October 2021

Abstract

Les arbres jouent des rôles fondamentaux dans la vie de l'homme. Cependant, quelques d'études ont mis en évidence que quelques fonctions. Cette étude se propose de répertorier les espèces végétales préférées ainsi que les fonctions sociales qui leur sont attribuées dans deux villages du Burkina Faso. Les données ont été obtenues à partir des enquêtes auprès des ménages. Au total, 221 ménages ont été interrogés. Les résultats montrent que dans le village de Toessin, les espèces préférées sont par ordre d'importance de citation *Lanneamicrocarpa*(100%), *Vitellariaparadoxa* (98%), *Parkiabiglobosa* (75%), *Diospyrosmespiliformis* (74%), *Saba senegalensis* (65%), *Gardeniaerubescens* (53%). Dans le village de Bonogo, *Vitellariaparadoxa*(100%) est la plus importante, suivie de *Parkiabiglobosa* (79%), *Diospyrosmespiliformis*(77%), *Lanneamicrocarpa* (64%). En somme, les enquêtés ont perçu les fonctions d'octroi des revenus, d'alimentation, de soins de santé, d'amélioration de la production agricole, régulation du climat. Ces fonctions sont mieux notifiées à Toessin qu'à Bonogo. Cette étude contribue ainsi à une meilleure connaissance des espèces importantes pour les populations et permet de susciter une gestion durable des parcs agroforestiers.

Keywords: Burkina Faso, Toessin, Bonogo, Espèces ligneuses, préférences, fonctions, parcs agroforestiers.

INTRODUCTION

L'arbre est un marqueur de l'espace, un élément des géosystèmes et un signe paysager. Dans l'histoire contemporaine de l'Afrique, l'arbre a longtemps été perçu comme une entrave au développement local. Cette image négative a été récemment substituée par une conception plus constructive (Volvey *et al.*, 2005). Dans les régions tropicales et subtropicales d'Afrique, d'Asie et d'Amérique Latine, les espèces végétales provenant des forêts et des parcs agroforestiers fournissent des produits non ligneux pour les communautés rurales. En plus de palier au déficit céréalier et à la lutte contre la pauvreté, la cueillette des produits venant des arbres offre d'autres intérêts spécifiques à l'homme. Les fruits et feuilles sont pourvoyeurs d'aliments de secours et constituent un filet de sécurité alimentaire d'urgence contre des aléas saisonniers (Ali *et al.*, 2016 ; Abdulla, 2013 ; Adam *et al.*, 2013 ; Loubelo, 2012 ; Maroyi, 2011 ; Modi *et al.*, 2006 ; Twine *et al.*, 2003). Les fibres, racines et écorces sont utilisés pour des soins de santé (Ghimire, 2005), le bois sert de combustible domestique, à la construction et à la fabrication d'outils. Les produits forestiers non ligneux octroient des revenus aux ménages qui les exploitent (Loubelo, 2012 ; Kamanga *et al.*, 2009). Toutefois, ces études ont montré que les fonctions sociales des arbres n'ont pas été abordées de manière intégrale. Elles restent très souvent confinées à des descriptions distinctes de chaque rôle. Au Burkina Faso, les produits forestiers non ligneux entrent dans l'alimentation et l'équilibre nutritionnel de plus de 43,4% des ménages burkinabè et interviennent dans les soins sanitaires de 75% à 90% de la population (Ouédraogo, 2001). 50% de la production non ligneuse des forêts est consommée au sein des familles. En 1990, la contribution du secteur forestier à l'économie nationale était estimée à 5,2% (APFNL, 2010). Cette estimation était une sous-évaluation parce qu'elle n'avait pas pris en compte les activités liées à l'exploitation des

produits forestiers non ligneux. Les études sur le rôle des produits forestiers non ligneux ont surtout porté sur leur contribution à la sécurité alimentaire (Guissou *et al.*, 2015 ; Guigma *et al.*, 2012 ; Bélem *et al.*, 2010 ; Douamba, 2008 ; Coulibaly *et al.*, 2004 ; Ouédraogo, 2003; Lebel, 2003; Bognounou, 2002), leur participation aux soins de santé (Thiombiano *et al.*, 2012 ; Kini, 2008 ; Nacoulma, 1996) ou leur apport aux revenus des ménages (Tapsoba, 2013 ; Coulibaly *et al.*, 2010 ; Bélem *et al.*, 2010 ; Dakouo, 2009 ; Alira, 2004 ; Lebel, 2003). Les arbres sont aussi conservés pour gérer et améliorer les propriétés physiques et chimiques des sols (Bationo *et al.*, 2012; Serpantié, 2003). La perception paysanne des fonctions des arbres permet de mieux cerner d'une part les biens et services offerts par les arbres et d'autre part leur maintien dans les parcs agroforestiers. La compréhension de l'importance des espèces végétales pour les communautés rurales reste l'une des conditions préalables pour une gestion durable et une domestication de ces espèces (Faye *et al.*, 2011). L'objectif principal de cette présente étude est d'appréhender la perception les différentes fonctions des arbres et leur degré d'importance dans les villages de Toessin et de Bonogo, au Burkina Faso.

MATERIELS ET METHODES

Présentation des sites d'étude

Cette étude a été conduite dans deux villages que sont Toessin et Bonogo. Toessin est situé à 12°44'27" longitude ouest et 2°23'30" latitude nord. Bonogo se trouve à 12°09'59" longitude ouest et 1°37'36" latitude nord. Ces deux villages appartiennent au domaine phytogéographique nord-soudanien (Figure 1). Administrativement, Toessin est un village du département de Samba, dans la province du Passoré (région de Nord) tandis que Bonogo est une localité de la commune de Saponé, dans la province du Bazega (région du Centre-sud). Le climat des sites d'étude est de type soudano-sahélien, caractérisé par une saison sèche d'octobre à mai et une saison pluvieuse de juin à

*Corresponding Author: Nabaloum Moumouni,
Université Joseph KI-ZERBO, 03 BP 7021, Ouagadougou, Laboratoire en Dynamique des
Espaces et Sociétés (LDES), Burkina Faso

septembre. La moyenne pluviométrique sur les 30 dernières années est de 707,19 mm/an pour la station de Yako et 745 mm/an pour celle de Saponé. Les moyennes mensuelles des températures durant la même période varient entre 27,71 et 25°C en janvier (minimale), 35,20 et 34°C en avril (maximale) respectivement pour le site de Yako et de Saponé. La végétation des deux villages est une savane arborée à arbustive. Cette végétation est fortement anthropisées, marquée par la présence de *Vitellariaparadoxa*, *Terminaliamacroptera*, *Terminaliaaavicennioides*, *Parkiabiglobosa*, *Sclerocaryabirreaet Tamarindusindica*. Les mêmes espèces sont retrouvées dans les parcs agroforestiers de Saponé mais avec toutefois une présence remarquable de *Bombax costatum*, *Ximenia americana*, *Diospyrosmespiliformis*, *Anonna senegalensis*, *Adansoniadigitata* et *Balanites aegyptiaca*.

(pourcentages) de citation de chaque espèce préférée et d'autre part les fréquences des degrés d'importance accordés à chaque fonction énumérée.

RESULTATS ET DISCUSSION

Profil socio-économiques des répondants

Les répondants étaient composés de 88% et 82% d'hommes à Toessin et Bonogo contre 12% et 18% de femmes respectivement pour les mêmes localités (tableau 1). La majorité des membres des ménages interviewés étaient des hommes. Cette faible proportion des femmes notamment à Toessin et à Bonogo était due à leur occupation et leur absence.

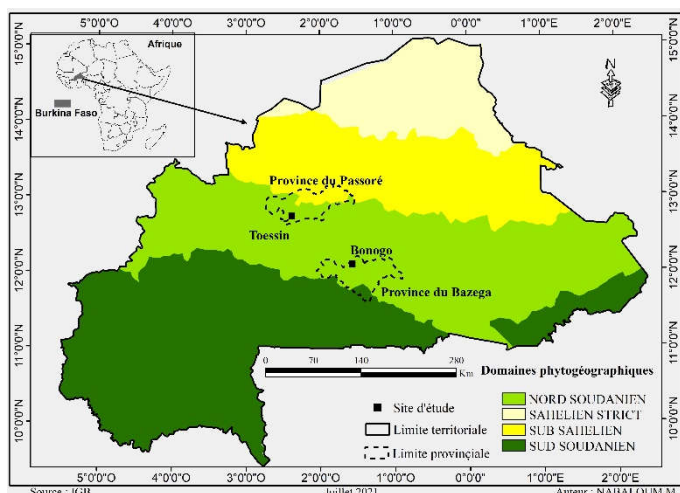


Figure 1. Situation géographique et phytogéographique des sites étudiés

Méthode et outils de collecte des données

Dans le but de recueillir la perception sur les fonctions des espèces végétales et de déterminer celles préférées par les populations, l'étude s'est basée sur des enquêtes auprès des ménages dans les deux villages. L'unité d'enquête a été le ménage, représenté soit par le chef de ménage (homme ou femme). Cette technique a été privilégiée afin d'obtenir le maximum d'informations sur les espèces végétales. Les ménages ont été choisis de façon stratifiée. En outre, chaque village est composé de quartiers et chaque quartier comporte à son sein de grandes concessions. La concession abrite plusieurs ménages. Au total, 221 ménages ont été enquêtés dont 120 à Toessin et 101 à Bonogo. La collecte des données consiste dans un premier temps à établir la liste des principales espèces préférées par chaque ménage. Par la suite, il a été demandé l'énumération des différentes fonctions des arbres et d'apprécier leur importance. Les degrés d'importance, au choix, ont été cotés de 1 à 5.

- 1 signifiait pas important;
- 2 signifiait peu important;
- 3 signifiait important;
- 4 signifiait moyennement important;
- 5 signifiait très important.

Les données collectées ont été introduites dans le logiciel Excel Microsoft afin de calculer d'une part les fréquences

Tableau 1. Caractéristiques des répondants des sites d'étude en %

Site	Homme	Femme	Animiste	Chrétien	Musulman
Toessin	88	12	14	15	71
Bonogo	82	18	3	86	11

Le nombre de personnes par ménage variait entre 3-18 personnes à Bonogo et jusqu'à 33 personnes à Toessin. Toessin comportait donc de familles élargies (tableau 2).

Tableau 2. Taille des ménages enquêtés dans les sites d'étude (en nombre de personnes)

Sites	3-9	10-14	15-19	20-24	28-33
Toessin	62%	22%	9%	5%	2%
Bonogo	76%	18%	6%	0%	0%

Comme l'indique le tableau 3, soixante-quatre (64%) et soixante-quatorze (74%) des répondants sont illettrés à Toessin et Bonogo tandis que 29% et 3% ont le niveau primaire respectivement. Seulement 1% et 20% ont fréquenté le cycle secondaire au lycée. Par contre, 6% et 3% ont un niveau d'éducation du supérieur.

Tableau 3. Niveau d'éducation des répondants

Sites	Illétré	Primaire	Secondaire	Univesitaire
Toessin	64%	29%	1%	6%
Bonogo	74%	3%	20%	3%

Préférences des populations pour les espèces

Les ménages enquêtés à Toessin ont cité au total 19 espèces ligneuses sauvages provenant des parcs agroforestiers qu'ils exploitent pour leurs produits (tableau 4). Par ailleurs, la classification par ordre d'importance accordée de celles-ci indique que les dix espèces les plus préférées sont par ordre *Lanneamicrocarpa*, (100%) *Vitellariaparadoxa*(98%), *Parkiabiglobosa* (75%), *Diospyrosmespiliformis* (74%), *Saba senegalensis* 65%), *Gardeniaerubescen* (53%), *Ziziphus mauritiana* (30%), *Ximenia americana* (24%), *Tamarindusindica* (20%) et *Acaciamacrostachya* (17%). À Bonogo, par contre, les ménages interviewés ont porté leur choix sur 13 espèces végétales(tableau 5). D'autre part, la classification par ordre d'importance de citation indique que parmi ces espèces, *Vitellariaparadoxa* (100%) est la plus citée, suivie de *Parkiabiglobosa*(79%), *Diospyrosmespiliformis* (77%), *Lanneamicrocarpa*(64%), *Saba senegalensis* (11%), *Adansoniadigitata*(10%), *Ziziphus mauritiana* (6%), *Acacia*

macrostachya(5%), *Detariummicrocarpum* (3%) et *Gardeniaerubescens*(2%) (Tableau 5). Le constat indique que 19 espèces sont préférées dans le village de Toessin 13 à Bonogo. *Vitellariaparadoxa* est la première espèce appréciée à Bonogo alors que *Lanneamicrocarpa* est la plus préférée par les enquêtés de Toessin. Ces préférences pour les différentes espèces des arbres s'expliquent, d'une part, par l'utilisation de leurs produits faite par les populations. Par exemple, les feuilles des espèces telles *Adansoniadigitata*, *Balanites aegyptiaca*, *Azeliiaafricana*, *Tamarindusindica* sont connues pour la préparation des repas et les fruits *Vitellariaparadoxa*, *Lanneamicrocarpa*, *Parkiabiglobosa* ou *Diospyrosmespiliformis* sont directement consommés en période de soudure. L'importance des espèces pour les populations a été étayée par Poole et al. (2016) qui ont trouvé d'une manière générale que *Vitellariaparadoxa*, *Parkiabiglobosa* mais aussi *Adansoniadigitata* figuraient parmi les trois principales espèces importantes au Burkina Faso. Au Sénégal, les travaux de Diop (2011) ont montré également que *Parkiabiglobosa*, *Adansoniadigitata*, *Tamarindusindica* et *Detariummicrocarpum* étaient parmi les 10 espèces choisies par les populations rurales. Toutefois, la disponibilité des produits des arbres dépend de la phénologie des espèces. A Nobéré (région du Centre-sud) et au Yatenga (région du Nord) les auteurs Bélemetal. (2008 et 2009) ont aussi identifié 14 parmi 19 espèces préférées par les populations. La préférence des espèces ligneuses s'explique par leur abondance. En outre, les études réalisées par Nabaloum et al. (2019) ont montré que la densité du karité était de 24 arbres par hectare à Toessin et 28 à Bonogo. Par contre, *Lanneamicrocarpa* avait une densité de 16 arbres par hectare à Toessin et 8 arbres à l'hectare à Bonogo. Cette inégale densité est liée aux caractéristiques pédologiques et aux conditions climatiques du milieu qui favorisent soit la dissémination du karité ou du raisinier.

l'amélioration de la production agricole. Les arbres facilitent l'infiltration des eaux pluviales. Les enquêtés ont notifié que les arbres régulent le climat et purifient les eaux pluviales. Enfin, les espèces ligneuses ont une fonction culturelle c'est-à-dire qu'elles sont utilisées lors des cérémonies coutumières. La perception est nettement différente selon les enquêtés de Toessin ou de Bonogo. Ainsi à Toessin, 37% des ménages ont accordé respectivement une importance et 31% une grande importance aux rôles des espèces végétales par rapport à l'octroi de revenus monétaires alors que 43% et 16% d'eux les ont considérés ainsi à Bonogo (tableaux 6 et 7). Par ailleurs, 30%, 39% et 25% des enquêtés à Toessin estiment que les arbres sont importants à très importants en alimentation humaine comparativement à Bonogo où 33%, 18% et 17% d'eux qui les ont perçus. Pour la procuration des soins de santé, 25%, 33% et 38% des enquêtés à Toessin pensent que les espèces végétales sont importantes, moyennement importantes et très importantes contre 36%, 17% et 5% d'eux qui les ont confirmés à Bonogo (tableaux 6 et 7). L'amélioration de la production agricole grâce à la présence des arbres a été appréciée positivement par 52%, 22% et 7% des ménages enquêtés à Toessin puisque ceux-ci ont reconnu que les espèces végétales y jouent un rôle important, moyennement important et très important. Cependant, 17% et 45% des ménages à Bonogo ont approuvé le contraire (tableaux 6 et 7). 34%, 31%, 42%, 58% des ménages à Toessin et 52%, 43%, 17%, 75% de ceux-ci à Bonogo ont notifié respectivement que les arbres ont un rôle peu important et très important et successivement dans la facilitation de l'infiltration des eaux de pluie dans le sol, la purification des eaux pluviales la régulation du climat et la fourniture de l'ombre (tableaux 6 et 7). Le rôle moyennement important du bois des ligneux dans la confection d'outils divers a été notifié par 61% des femmes et 51% des hommes.

Tableau 4. Liste des espèces végétales préférées à Toessin

Espèces	% de citation	Rang	Espèces	% de citation	Rang
<i>Lanneamicrocarpa</i>	100	1	<i>Ficus gnaphalocarpa</i>	7	12
<i>Vitellariaparadoxa</i>	98	2	<i>Sclerocaryabirrea</i>	6	13
<i>Parkiabiglobosa</i>	75	3	<i>Balanites aegyptiaca</i>	6	13
<i>Diospyrosmespiliformis</i>	74	4	<i>Detariummicrocarpum</i>	5	14
<i>Saba senegalensis</i>	65	5	<i>Azeliiaafricana</i>	3	15
<i>Gardeniaerubescens</i>	53	6	<i>Terminaliamacroptera</i>	1,7	16
<i>Ziziphus mauritiana</i>	30	7	<i>Azadiracchhindica</i>	1	17
<i>Ximenia americana</i>	24	8	<i>Vitex doniana</i>	1	17
<i>Tamarindusindica</i>	20	9			
<i>Acacia macrostachya</i>	17	10			
<i>Adansoniadigitata</i>	13	11			

Tableau 5. Liste des espèces végétales préférées à Bonogo

Espèces	% citation	Rang	Espèces	% citation	Rang
<i>Vitellariaparadoxa</i>	100	1	<i>Tamarindusindica</i>	1	11
<i>Parkiabiglobosa</i>	79	2	<i>Vitex doniana</i>	1	11
<i>Diospyrosmespiliformis</i>	77	3	<i>Balanites aegyptiaca</i>	1	11
<i>Lanneamicrocarpa</i>	64	4			
<i>Saba senegalensis</i>	11	5			
<i>Adansoniadigitata</i>	10	6			
<i>Ziziphus mauritiana</i>	6	7			
<i>Acacia macrostachya</i>	5	8			
<i>Detariummicrocarpum</i>	3	9			
<i>Gardeniaerubescens</i>	2	10			

Degré d'importance accordée aux fonctions des arbres

Dix fonctions sont attribuées aux arbres par les enquêtés. Il s'agit principalement de l'octroi de revenus monétaires, la fourniture d'aliments et d'ombre, les soins thérapeutiques,

La fonction culturelle des arbres a été perçue par 42% et 44% des familles enquêtées à Toessin et Bonogo. Elles ont affirmé que les espèces sont très importantes lors des cérémonies traditionnelles (tableaux 6 et 7). En définitive, les fonctions d'alimentation, d'octroi de revenus, de procuration des soins

Tableau 6. Degrés d'importance accordés aux fonctions des arbres par les ménages à Toessin

Fonction	Degréd'importance					Total (%)
	Degré 1	Degré 2	Degré 3	Degré 4	Degré 5	
Revenus	0	16	37	16	31	100
Alimentation	0	6	30	39	25	100
Soinsmédicaux	1	3	25	33	38	100
Amélioration production Agricole	2	17	52	22	7	100
Filtration des eaux dans le sol	2	34	24	29	11	100
Régulation du climat	0	2	26	30	42	100
Ombre	0	2	5	35	58	100
Purification de l'eau	13	31	26	19	11	100
Cérémonies	0	6	18	34	42	100

Légende: Degré 1 = pas important ; Degré 2 = peu important ; Degré 3 = important ; Degré 4 = moyennement important ; Degré 5 = très important

Tableau 7. Degrés d'importance accordés aux fonctions des arbres par les ménages à Bonogo

Fonction	Degréd'importance					Total (%)
	Degré 1	Degré 2	Degré 3	Degré 4	Degré 5	
Revenus	0	30	43	16	11	100
Alimentation	2	30	33	18	17	100
Soinsmédicaux	4	38	36	17	5	100
Amélioration production Agricole	17	45	29	8	1	100
Filtration des eaux dans le sol	6	52	27	13	2	100
Régulation du climat	20	34	14	16	17	100
Ombre	0	0	1	24	75	100
Purification de l'eau	44	43	10	2	1	100
Cérémonies	0	1	7	48	44	100

Légende: Degré 1 = pas important ; Degré 2 = peu important ; Degré 3 = important ; Degré 4 = moyennement important ; Degré 5 = très important

de santé, d'amélioration de la production agricole et de fourniture d'ombre sont mieux perçues par les enquêtés à familles à Toessin qu'à Bonogo. Cela est lié à la grande diversité des espèces citées à Toessin. Ces différentes fonctions des espèces végétales ont été tous mis en évidence par les travaux de Faye et al. (2011) dans 45 villages en Afrique de l'Ouest (Sénégal, Mali, Burkina Faso, Niger). Mallet et Depommier (1997) sont du même avis que les arbres assurent non seulement des fonctions environnementales mais aussi celles de production et d'économie aux populations rurales. Pour la FAO (1992), dans les zones à très faible pluviométrie comme la localité de Toessin, les arbres et arbustes assurent plusieurs fonctions dont celles de stabilisateur et de lutte contre l'érosion des sols. A travers leurs produits (fruits, feuilles et racines), le même auteur confirme que les arbres sont une source d'aliments pour la population en saison sèche et constituent une importante réserve pour en cas de crises alimentaires. Les travaux réalisés par YAMEOGO et al. (2011) nous renseignent que l'utilisation des produits des arbres, donc leur préférence et l'importance accordée à leur rôle dans le domaine de l'alimentation et la santé, est une forme d'adaptation aux variabilités (fortes et basses températures, vents violents, sécheresse). Ces auteurs ont ainsi noté que chaque phase du changement du climat s'accompagne d'un cortège de maladies. Les populations rurales mettent en place des mesures d'adaptation grâce à leurs connaissances traditionnelles sur les plantes. Sur le plan nutritionnel, durant les périodes de soudure les produits des arbres contribuent largement au régime et au maintien de l'équilibre alimentaire en temps de disette. Autrement dit, ils assurent la survie. Dans notre cas, le village de Toessin qui à la lisière de la zone phytogéographique subsaharienne enregistre en moyenne 700 mm d'eau par an voire moins, est plus confrontée aux variabilités climatiques que Bonogo.

Conclusion

Cette étude démontre que les populations ont des préférences pour les espèces végétales dans les deux villages étudiés. La classification par importance de citation indique que les ménages de Toessin préfèrent plus *Lanneamicrocarpa* (100%),

Vitellariaparadoxa (98%), *Parkiabiglobosa*(75%), *Diospyrosmespiliformis* (74%), *Sabasenegalensis* (65%), *Gardeniaerubescens* (53%). Dans le village de Bonogo, ce sont *Vitellariaparadoxa* (100%), *Parkiabiglobosa*(79%), *Diospyrosmespiliformis* (77%), *Lanneamicrocarpa*(64%) qui figurent parmi les 5 premières espèces préférées par les familles enquêtées. Concernant la connaissance des fonctions sociales des arbres et les degrés d'importance qui leur sont attribués, les ménages des deux localités ont reconnu au total 9 rôles. En effet, 84% et 70% des ménages de Toessin et Bonogo estiment que les arbres assurent une fonction d'octroi de revenus, 94% et 68% d'eux pour le rôle alimentaire ; 96 et 58 pour les soins de santé. 81 et 38% des familles ont mentionné l'amélioration de la production agricole sous les arbres alors que 64 et 42% d'elles reconnaissent une meilleure infiltration des eaux liée sous les ligneux. Les rôles régulateurs du climat et de fourniture d'ombre sont notifiés par respectivement 98 et 47% puis 98 et 100% des enquêtés de Toessin et Bonogo, 56 et 13% des ménages des deux localités respectives pensent que les arbres ont un rôle purificateur des eaux de pluies contre 94 et 99% pour leur rôle culturel. Au-delà de cette perception sur le rôle social des espèces, des mesures doivent être prises pour promouvoir leur exploitation et leur gestion durable aussi bien dans les parcs agroforestiers que dans les forêts.

Remerciements

Les auteurs remercient vivement les populations des villages de Toessin et Bonogo pour leur disponibilité à répondre à aux questions.

Conflit d'intérêt: Les auteurs déclarent qu'ils n'ont aucun conflit d'intérêt

REFERENCES

- Abdulla, A.M., 2013. « Non-Timber Forest Products and Food Security : The Case of Yabelo Woreda, Borana Zone, Ethiopia ». *Food Science and Quality Management*, 22, pp. 9-22.
- Adam, Y., J. Pretzsch, D. Oettenella, 2013. « Contribution of non-timberforestproductslivelihoodstrategies to ruraldevelopment in

- drylands of Sudan: potentials and failures ». *Agricultural Systems*, 17, pp. 90-97.
- Ali, A., L. Abdou, S. Douma, A. Mahamane, M. Saadou, 2016. « Les ligneux alimentaires de soudure dans les communes rurales de Tamou et Tondikiwindi : diversité et structure des populations ». *Journal of Animal and Plant Sciences*, 31, 1, pp. 4889-4900.
- Alira, A., 2004. *Commercialisation des fruits sauvages et de leurs produits dans la Boucle du Mouhoun : cas des villages de Bissanderou, Bomborokuy, Soana et la ville de Dédougou*. Mémoire d'Ingénieur du Développement Rural, Université de Ouagadougou, 111 p.
- APFNL, 2010. *Stratégie et plan d'actions de développement des filières de produits forestiers non ligneux*. Rapport provisoire, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, Ouagadougou, 74 p.
- Bélem B., E.L. Yago, J. Van-Den-Berg, 2009. *Rôle et potentialités des espèces fruitières et de leurs produits au Sahel: cas des localités de Tougouya, Nobéré et Péni, Burkina Faso*. LEI, Wageningen (Pays-Bas) et CNSF Ouagadougou (Burkina Faso), 51 p.
- Bélem, M., J. Yaméogo, S. Guinko, 2010. « Les Ligneux Alimentaires des Galeries Forestières de la Réserve de Biosphère de la Mare aux Hippopotames, Burkina Faso ». *Fruit, Vegetable and Cereal Science and Biotechnology*, 4, 1, pp. 10-17.
- Bélem, B., S. Famory, B. Kamphuis, J.D.B. Van, A. Samake, 2010. « Commercialisation du Soumbala produit à partir des graines de néré au Mali et au Burkina Faso ». *Bulletin de SAFRUIT*, 3, pp. 6-7.
- Bognounou, O., 2002. *Les aliments de complément d'origine végétale au Burkina Faso : leur importance dans l'alimentation en pays Mossi*, Protocole d'accord technique, Institut National de l'Environnement et Recherche Agricole, Ouagadougou, 37 p.
- Coulibaly, P., O. Bognounou, N. Lamien, S. Ouédraogo, C. Parkouda, S. Traoré, 2004. *Fruits sauvages au Burkina Faso : contribution à la sécurité alimentaire et conservation de la biodiversité*. Rapport technique, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Ouagadougou, 39 p.
- Coulibaly, K., L. Yago, T. Kuhlman, M. Rolf, 2010. *Les arbres fruitiers dans l'économie rurale : cas du Burkina Faso et du Mali*, *Bulletin LEI 55*, Université de Wageningen UR, La Haye, 106 p.
- Dakouo, B., 2009. *Etude économique et institutionnelle de la filière tamarin (Tamarindus indica) dans les régions Est et Nord du Burkina Faso : analyse comparative*. Mémoire d'Ingénieur du Développement Rural, Université polytechnique de Bobo-Dioulasso, Bobo-Dioulasso, 77 p.
- Douamba, M., 2008. *Etude de la distribution spatio-temporelle de quatre espèces ligneuses à usages multiples au niveau du terroir de Barpoa (province de la Tapoa): Adansonia digitata, parkiabiglobosa, Tamarindus indica et Viteliariaparadoxa*. Mémoire des Inspecteurs des Eaux et Forêts. Ecole Nationale des Eaux et Forêts de Dindéréso, Bobo-Dioulasso, 68 p.
- FAO, 1992. *Foresterie en zones arides*. Guide à l'intention des techniciens de terrain. Rome, Italie, Division des Ressources Forestières, 152 p.
- Ghimire, S.K., 2005. *Pratiques de cueillette et écologie de la conservation de plantes médicinales de l'Himalaya népalais : Approches ethnoécologique et écologique*. Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, France, 253 p.
- Guigma, Y., P. Zerbo, R.J. Millogo, 2012. « Utilisation des espèces spontanées dans trois villages contigus du Sud du Burkina Faso ». *Tropicicultura*, 30, 4, pp. 230-235.
- Guissou, K. M. L., T. Kristiansen, M.A. Lykke, 2015. « Local Perceptions of Food Plants in Eastern Burkina Faso ». *Botanical Research Institute of Texas, Ethnobotany Research and Applications*, 14, 0, pp. 199-209.
- Kamanga, P., P. Vedeld, E. Sjaastad, 2009. « Forest incomes and rural livelihoods in Chiradzulu district, Malawi ». *Ecological Economics*, 68, pp. 613-624.
- Loubelo, E., 2012. *Impact des produits forestiers non ligneux (PFNL) sur l'économie des ménages et la sécurité alimentaire : cas de la République du Congo*. Thèse de Doctorat en économie, Université Rennes 2, France, 260 p.
- Mallet, B. et D. Depommier, 1997. « L'arbre en milieu rural ou l'émergence de l'agroforesterie ». *Bois et Forêts des Tropiques*, 252, 2, pp. 25-29.
- Maroyi, A., 2011. « The gathering and consumption of wild edible plants in Nhema communal area, Midlands province, Zimbabwe ». *Ecology of Food and Nutrition*, 50, 6, pp. 506-525.
- Faye M.D., C.J., Weber, A.T. Abasse, M. Boureima, M. Larwano, A.B. Bationo, B.O. Diallo, H. Sigué, J-M. Dakouo, O. Samaké, D.D. Sonogo, 2011. « Farmers' preferences for tree functions and species in the West African Sahel ». *Forests, Trees and Livelihoods*, 20, pp. 113-136.
- Modi, M., A. Modi, S. Hendriks, 2006. « Potential role for wild vegetables in household food security: A preliminary case study in KwaZulu-Natal, South Africa ». *African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development*, 6, 1, pp. 1-13.
- Nacoulma, B.M., 1996. *Plantes médicinales et pratiques médicales traditionnelles au Burkina Faso : cas du Plateau Central*. Thèse de Doctorat de troisième cycle, Université de Ouagadougou, Tome I, 319 pages et Tome II, 282 p.
- Ouédraogo, L.G., 2003. *Etude socioéconomique des filières de production-commercialisation des produits forestiers non ligneux dans la zone d'intervention du projet GFI Gonsé*, Rapport provisoire, Ministère de l'Environnement et du Cadre de Vie, Ouagadougou, 97 p.
- Ouédraogo, K., 2001. *Etude prospective du secteur forestier en Afrique : Burkina Faso*. FAO, Rome (Italie), 39 p.
- Poole, N., C. Audia, B. Kaboret, R. Kent, 2016. « Tree products, food security and livelihoods: a household study of Burkina Faso ». *Environmental Conservation* 1 pp. 1 - 9
- Poulsen, G., 1981. *Homme et l'arbre en Afrique tropicale : trois essais sur le rôle des arbres dans l'environnement africain*. Ottawa, Ont., CRDI, Édition microfiche sur demande, 31 p.
- Tapsoba, A., 2013. *Valorisation économique des produits forestiers non ligneux au Burkina Faso : cas de Parkiabiglobosa (nere)*. Mémoire de Master en Innovation et Développement en milieu rural, Université de Ouagadougou, 66 p.
- Thiombiano, A., M. Schmidt, S. Dressler, A. Ouédraogo, K. Hahn, G. Zizka, 2012. *Catalogue des plantes vasculaires du Burkina Faso. Boisiera 65*. Editions des Conservatoires et Jardins botaniques, Université de Ouagadougou, 425 p.
- Twine, W., D. Moshe, T. Netshiluvhi, V. Siphugu, 2003. « Consumption and direct-use values of Savanna bio-resources used by rural households in Mamefja, a semi-arid area of Limpopo province, South Africa. Research Letters ». *South African Journal of Science*, 99, pp. 467-473.
- Volvey, A., Y. Déverin, M. Houssay-Howchuch, E. Rodary, L. Surun, 2005. « L'Afrique ». Collection Clefs Concours - Géographie des territoires. Atlande Edition, 300 p.
- Yaméogo J., Bélem O.M. et Nabaloum M., 2011. « Les pratiques d'adaptation au changement climatique dans les secteurs de la médecine traditionnelle, de l'alimentation et de l'exploitation forestière dans les villages riverains de la Mare aux Hippopotames à l'Ouest du Burkina Faso ». *In Africa Adapt Climat Change Symposium, Panel 3, Le rôle des savoirs locaux et autochtones dans l'enjeu du changement climatique*. 9 – 11 Mars 2011, Addis Abeba, Ethiopie. www.adaptation2011.net
