



**UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)
ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE
ESPACES, CULTURES ET DEVELOPPEMENT**



**Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertise
Agricole (LaGREA)**

***Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement
(J_GRAD)***



ISSN : 1840-9962

N°002, décembre 2023

Volume 4

COMITE DE PUBLICATION

- Directeur de Publication** : Professeur Moussa GIBIGAYE
Rédacteur en Chef : Professeur Bernard FANGNON
Conseiller Scientifique : Professeur Brice SINSIN

COMITE SCIENTIFIQUE

- | | |
|--|---|
| BOKO Michel (UAC, Bénin) | TCHAMIE Thiou Komlan, Université de Lomé (Togo) |
| SINSIN Brice (UAC, Bénin) | SAGNA Pascal, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal) |
| ZOUNGRANA T. Pierre, Université de Ouagadougou, (Burkina Faso) | OGOOWALE Euloge (UAC, Bénin) |
| AFOUDA Fulgence (UAC, Bénin) | HOUNDENOU Constant (UAC, Bénin) |
| AGBOSSOU Euloge (UAC, Bénin) | CLEDJO Placide (UAC, Bénin) |
| TENTE A. H. Brice (UAC, Bénin) | CAMBERLIN Pierre, Université de Dijon (France) |
| TOHOZIN Antoine Yves (UAC, Bénin) | OREKAN Vincent O. A. (UAC, Bénin) |
| KOFFIE-BIKPO Cécile Yolande (UFHB, Côte d'Ivoire) | ODOULAMI Léocadie (UAC, Bénin) |
| GUEDEGBE DOSSOU Odile (UAC, Bénin) | KAMAGATE Bamory, Université Abobo-Adjamé, UFR-SGE (Côte d'Ivoire) |
| OFOUEME-BERTON Yolande (UMN, Congo) | YOUSSAOU ABDOU KARIM Issiaka (UAC, Bénin) |
| CHOPLIN Armelle (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France) | HOUINATO Marcel, (UAC, Bénin) |
| SOKEMAWU Koudzo (UL, Togo) | BABATOUNDE Sévérin (UAC, Bénin) |
| VISSIN Expédit Wilfrid (UAC, Bénin) | |

COMITE DE LECTURE

TENTE A. H. Brice (UAC, Bénin), DOSSOU GUEDEGBE Odile (UAC, Bénin), TOHOZIN Antoine (UAC, Bénin), VISSIN Expédit Wilfrid (UAC, Bénin), VIGNINOUS Toussaint (UAC, Bénin), GIBIGAYE Moussa (UAC, Bénin), YABI Ibouaïma (UAC, Bénin), ABOUDOU, YACOUBOU MAMA Aboudou Ramanou (UP, Bénin), AROUNA Ousséni (UNSTIM, Bénin), FANGNON Bernard (UAC, Bénin), GNELE José (UP, Bénin), OREKAN Vincent (UAC, Bénin), TOKO IMOROU Ismaïla (UAC, Bénin), VISSOH Sylvain (UAC, Bénin), AKINDELE A. Akibou (UAC, Bénin), BALOUBI David (UAC, Bénin), KOMBIENI Hervé (UAC, Bénin), OLOUKOÏ Joseph (AFRIGIS, Nigéria), TAKPE Auguste (UAC, Bénin), ABDOULAYE Djafarou (UAC, Bénin), DJAUGA Mama (UAC, Bénin), NOBIME George (UAC, Bénin), OUASSA KOUARO Monique (UAC, Bénin), GBENOU Pascal (UAC, Bénin), GUEDENON D. Janvier (UAC, Bénin), SABI YO BONI Azizou (UAC, Bénin), DAKOU B. Sylvestre (UAC, Bénin), TONDRO MAMAN Abdou Madjidou (UAC, Bénin)

ISSN : 1840-9962

Dépôt légal : N^o 12388 du 25-08-2020, 3ème trimestre Bibliothèque Nationale Bénin

SOMMAIRE		
N°	TITRES	Pages
1	ABDOULAYE AMIDOU Moucktarou, KPETERE Jean, SABI YO BONI Azizou, ABOUBAKAR Sahabou : <i>Commercialisation du bois-énergie et amélioration des conditions de vie a Karimama au nord Bénin</i>	05-20
2	SANGLI Gabriel : <i>The schooling of children left-behind by the migration of parents along the Burkina -Faso - Ivory Coast corridor: a sociodemographic view</i>	21-34
3	NGOUMA Damase : <i>L'île Mbamou au Congo Brazzaville : conditions de circulation et liens avec la ville</i>	35-48
4	AGBON Apollinaire Cyriaque : <i>Cartographie de la dégradation des terres agricoles dans les arrondissements de Agame, Koudo, Houin et Ouèdèmè (Commune de Lokossa au Bénin</i>	49-63
5	SANNI BIO Bayé, SOUNON BOUKO Boni, DJOHY Gildas Louis, YABI Jacob Afouda : <i>Stratégies d'adaptation des exploitants agricoles de la commune de Parakou face aux dynamiques foncières urbaines et péri-urbaines</i>	64-79
6	MOATILA Omad Laupem, NDZANI Ferdinand, BERTON-OFOUEME Yolande : <i>Approvisionnement en eau de consommation et perception des maladies hydriques par les réfugiés de Yumbi (RDC) à Makotipoko (R. Congo)</i>	80-94
7	ADOUM-FORTEYE Amadou, DJANGRANG Man-Na, SOKEMAWU Koudzo : <i>Le parc national de Zakouma au Tchad : un eldorado animalier aux implications touristiques majeures</i>	95-112
8	FONTON Tagnonnanon Edmonde, OGUIDI Babatundé Eugène, DOSSOU-YOVO Adrien et CLEDJO Placide : <i>Impacts environnementaux des déchets artisanaux dans la Commune d'Abomey-Calavi</i>	113-129
9	TIENE Inza : <i>Numérique et valorisation du patrimoine artisanal dans le département de Katiola</i>	130-142
10	EPANE NSAKO dejeannot : <i>Dynamique de production et construction territoriale dans les agropoles du Moungo, Caméroun</i>	143-160
11	KRAMO Yao Valere, KOFFI Guy Roger Yoboué : <i>Insécurité sanitaire et stratégies de résilience dans la sous-préfecture de Dania (ouest de la Côte-d'Ivoire)</i>	161-176
12	HOUESSO Satognon Florent, OUASSA Pierre : <i>Dynamique d'évolution du lit du fleuve Mono sur l'espace frontalier Bénin-Togo et impacts socioéconomiques</i>	177-198

13	YEBOUE Konan Thiéry St Urbain : <i>Orpaillage, régression des superficies rizicoles et risque d'insécurité alimentaire dans la sous-préfecture de Bégbessou (centre-ouest de la Côte d'ivoire)</i>	199-217
14	FOFANA Karidja épouse KONE, KONE Moussa : <i>Impact de la cacao-culture sur l'environnement à Dedeafla au centre-ouest de la Côte d'ivoire</i>	218-232
15	YETONGNON Judith Eric Georges : <i>Typologie de pathologies chez les enfants de 0 à 5 ans dans le 1^{er} arrondissement de la ville de Cotonou au Bénin</i>	233-246
16	JACQUES Elie, ASSOUNI Janvier, ABOUDOU Y. M. A. Ramanou : <i>Contribution des organisations paysannes au développement socio-économique de la commune de Banikoara (Nord-Bénin)</i>	247-263
17	Mohamadou Mountaga DIALLO : <i>Urbanisation des villes frontalières et défis de gouvernance urbaine. Cas de Diaobé au Sénégal</i>	264-279

COMMERCIALISATION DU BOIS-ENERGIE ET AMELIORATION DES CONDITIONS DE VIE A KARIMAMA AU NORD BENIN

COMMERCIALIZATION OF WOOD ENERGY AND IMPROVEMENT OF LIVING CONDITIONS IN KARIMAMA IN NORTHERN BENIN

Moucktarou ABDOULAYE AMIDOU¹, Jean KPETERE¹, Azizou SABI YO BONI²,
Sahabou ABOUBAKAR¹

1-Organisation pour le Développement Durable le Renforcement et l'Autopromotion des Structures Communautaires

2- Département de Géographie et d'Aménagement du Territoire

Moucktarou ABDOULAYE AMIDOU, abdoulayemoct@gmail.com

Jean KPETERE, jkpeter@yahoo.fr

Azizou SABI YO BONI, yazize1@gmail.com

Sahabou ABOUBAKAR, sahaboua95@gmail.com

RESUME

Située au Nord-Ouest du département de l'Alibori, la commune Karimama dont le territoire est occupé par la réserve forestière du parc W, est confrontée à une dégradation de ses ressources forestières. La dépendance du bois-énergie pour la cuisson des populations constitue l'un des principaux facteurs. La présente étude se propose d'analyser les retombées socio-économiques de la consommation de bois-énergie dans la commune de Karimama. De façon spécifique, il consiste à déterminer la contribution de la commercialisation du bois-énergie sur l'amélioration des moyens d'existence et dégager les facteurs de son expansion dans la ville de Karimama. Pour y parvenir, des enquêtes ont été menées auprès de 53 ménages dans deux villages où le vente de bois-énergie est plus développée. L'analyse descriptive, des fréquences et variables et les textes statistiques de Chi2 ont permis d'apprécier le niveau d'influence de la commercialisation du bois-énergie sur les conditions de vie des acteurs. Cela a nécessité l'utilisation des logiciels SPSS et Excel.

La demande annuelle en bois-énergie occupe une place importante dans l'amélioration des revenus des ménages. La fréquence du bois-énergie entre 3 et 5 fois par semaine est de 73,6 %. Le chiffre d'affaire moyen maximum entre 30000 FCFA et 50.000FCFA par mois soit 360 000 FCFA et 600.000 FCFA par an est estimé à 43,4 %. La contribution de l'activité sur l'amélioration des conditions de vie est plus basée sur l'alimentation du ménage et l'organisation des cérémonies culturelles (79,2 %), la santé (60,4 %) et le renforcement des moyens de production (56,6 %). La menace sur la biodiversité et la santé sont visibles et risquent de compromettre les actions du développement durable. La vulgarisation du charbon écologique, des foyers améliorés ainsi que des initiatives pour renforcer les moyens d'existence sont indispensables dans commune.

Mots-clés : Bois-énergie, Karimama, retombées, commercialisation

Summary

Located in the northwest of the Alibori department, the Karimama commune, whose territory is occupied by the Park W forest reserve, is facing a deterioration of its forest resources. The population's dependence on wood energy for cooking is one of the main factors. This study aims to analyze the socio-economic impacts of wood energy consumption in the commune of Karimama. Specifically, it consists of determining the contribution of the marketing of wood energy to improving livelihoods and identifying the factors of its expansion in the town of Karimama. To achieve this, surveys were carried out among 53 households in two villages where the sale of wood energy is more developed. The descriptive analysis, frequencies and variables and the Chi2 statistical texts made it possible to assess the level of influence of the marketing of wood energy on the living conditions of the actors. This required the use of SPSS and Excel software.

The annual demand for wood energy plays an important role in improving household income. The frequency of wood energy between 3 and 5 times per week is 73.6%. The maximum average turnover between 30,000 FCFA and 50,000 FCFA per month or 360,000 FCFA and 600,000 FCFA per year is estimated at 43.4%. The contribution of the activity to improving living conditions is more based on household food and the organization of cultural ceremonies (79.2%), health (60.4%) and strengthening resources production (56.6%). The threat to biodiversity and health is visible and risks compromising sustainable development actions. The popularization of ecological charcoal, improved stoves as well as initiatives to strengthen livelihoods are essential in the commune.

Keywords: Wood energy, Karimama, spinoffs, marketing

INTRODUCTION

La collecte de ressources forestières ligneuses destinées à l'énergie pour la cuisson occupe le deuxième rang des enjeux environnementaux les plus préoccupantes après les changements climatiques (WORLD BANK, 2003, p. 190). Les populations des pays en voie de développement soit 77 % à l'échelle planétaire la consomment 76 % bois comme source d'énergie (E. Pouna. 2003, p.10). La croissance démographique et l'utilisation traditionnelle du bois pour satisfaire les besoins domestiques font parties des principaux facteurs de dégradation de l'environnement (H. Faouzi,2013, p. 1). Le bois énergie qui n'exige pas l'usage d'une technologie est plus accessible et devient le combustible préféré des communautés rurales dans les pays en voie de développement (N. S. Onemba, 2011, p. 15).

Au Bénin, la consommation moyenne de bois de feu est estimée à 2,36 kg par habitant par jour en milieu rural et 0,63 kg par habitant par jour en milieu urbain. La consommation totale annuelle nationale de bois de feu est estimée à 4 242 128,4 tonnes soit 92,4% en milieu rural et 7,6% en milieu urbain. L'approvisionnement en énergie étant insuffisant, le bois de feu et le charbon de bois pour la cuisson ont fourni 46 % de la demande d'énergie dans le pays en 2017. La production de bois de feu et de charbon de bois représente 2,4 % de l'économie nationale, cette contribution étant essentiellement de nature informelle. Les chaînes de valeur du bois-énergie emploient 200 000 personnes et représentent un chiffre d'affaires annuel de près de 12 millions de dollars (MEPN, 2008, p.86).

Au-delà, de son rôle en tant que source d'énergie combustible, le commerce de bois-énergie contribue à la lutte contre la pauvreté et à l'amélioration des moyens de subsistance des ménages ruraux (A. Diémé,2019, p. 48). Principalement en milieu rural, la filière bois énergie constitue une activité génératrice de revenus pour les femmes et de lutte contre le chômage chez les jeunes (Illiassou et *al*, 2019, p.11). Les acteurs de la filière bois de chauffage se font des revenus dont la contribution permet subvenir aux différentes charges sociales du ménage généralement dans une zone où plus de 80 % de la population vivent en dessous du seuil de pauvreté (Denis et *al*, 2009, p. 314).

La commune de Karimama, appartenant au département de l'Alibori, est située au Nord du Bénin. Parmi les activités économiques dans la commune, l'exploitation forestière par la vente du bois de chauffage, occupe une place non négligeable dans le processus d'amélioration des moyens de subsistance de certains ménages. Ce secteur est aujourd'hui en pleine extension. Cependant, l'offre en produits ligneux en général, et dans le principal centre de la commune en particulier, demeure une plaque tournante de la commercialisation du bois. C'est face à cette activité impulsive, que la question se pose : comment la vente de bois de chauffage contribue-t-il au renforcement économique des acteurs de la filière dans la commune de Karimama ? Répondre à cette question revient dans un premier temps montrer la contribution du commerce de bois-énergie d'amélioration des conditions de vie des acteurs et présenter les facteurs d'influence du choix de ladite activité en son empreinte sur l'environnement.

1. Matériels et méthodes

Cadre d'étude

La commune de Karimama fait partie des six communes du département de l'Alibori au nord Bénin. Elle constitue la pointe septentrionale du Bénin comme l'indique la figure 1 ci-dessus.

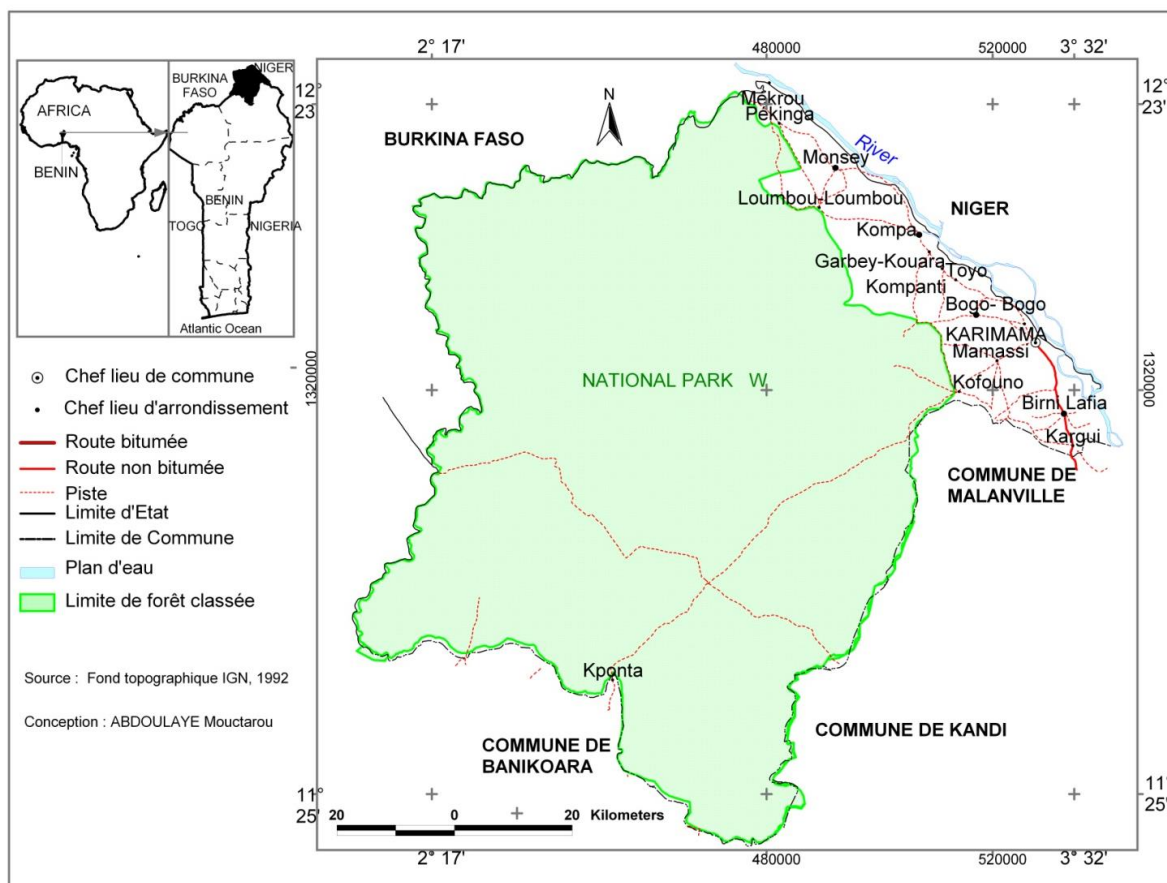


Figure 1 : Localisation géographique de la commune de Karimama

Source : Fond topographique IGN, 1992, réalisation : ABDOULAYE M., 2022

Située entre 12°4'0'' latitude Nord et 3°10'60'', la commune de Karimama est limitée au Nord par le fleuve Niger (frontière naturelle), au Sud-ouest par la Commune de Banikoara, au Sud-est par la Commune de Kandi, à l'Est par la Commune de Malanville et à l'Ouest par le Burkina-Faso. Elle couvre une superficie de 6 041 km². Le climat est de type Sahélo - Soudanien et Soudanien, avec une pluviométrie qui gravite autour de 600 mm par an. La saison sèche est caractérisée par des températures relativement basses (entre 12 et 25°C) pendant l'harmattan et hautes (jusqu'à 50°C environ). La végétation est constituée pour l'essentiel de savanes caractéristiques des zones soudaniennes et soudano - sahélienne. La population de la Commune de Karimama est estimée à 76 142 habitants dont 35 739 femmes contre 36 623 hommes selon la projection de l'INSAE à l'issue du RGPH4 de 2013. Le taux d'accroissement intercensitaire 1992 - 2002 est de 3,18%.

Collecte et analyse des données

L'étude s'est basée sur la collecte des données de terrain ainsi que sur la recherche documentaire, les observations et entretiens directs. Les techniques de collecte de données ont permis d'aboutir à la méthode qualitative et quantitative. Il a été l'objet de la durée de commercialisation du bois, de l'âge des acteurs, des revenus mensuels, des réalisations issues du commerce de bois. Pour mieux aboutir aux résultats de qualité, la collecte de données s'est intéressée aux paramètres de choix de l'activité de commercialisation de bois. Elle s'est focalisée sur le mode de vente, l'accessibilité aux ressources forestières ligneuses, aux revenus et leur utilisation aux fins sociaux. La méthode d'échantillonnage systématique a été utilisée et a permis d'enquêter 53 des ménages sur l'ensemble des ménages agricoles qui pratique le commerce du bois du cuisson. Deux villages ont été choisis pour l'enquête compte tenu de l'importance accordée à la commercialisation du bois.

Analyse des données

Les données ont été directement saisies sur des Tablettes lors de l'enquête, ces données ont ensuite été exportées vers le logiciel EXCEL avant d'être importées sur le logiciel "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) version 21 pour analyser ces données. Au cours de cette analyse, les notions de statistiques descriptives pour pouvoir calculer les fréquences et les pourcentages au niveau de chaque variable ont été appliquées. Les textes statistiques de Chi 2 ont été utilisés pour dégager l'existence ou non des relations entre les variables qualitatives de notre étude. L'analyse qualitative a permis d'identifier et d'apprécier l'organisationnel, les facteurs d'influence du développement du commerce de bois de chauffage et la contribution sur les conditions de vie des populations. Le risque d'erreur a été fixé à 5%, pour un niveau de confiance 95 %.

2. Résultats

2.1. Profils des enquêtés

Le niveau d'instruction, la taille du ménage, la tranche d'âge, la situation matrimoniale et l'activité principale des enquêtés ont fait l'objet d'étude à l'endroit des acteurs de la filière bois-énergie. Le niveau d'instruction des acteurs de commercialisation du bois-énergie dans la zone d'étude présente trois variables. Il s'agit du niveau primaire relatif à l'éducation formelle, l'alphabetisation en langue (Dendi et Gourmantché) et enfin la catégorie des acteurs qui n'ont aucun niveau (figure 2). Plusieurs tranches d'âges sont prises en compte au cours de l'étude. En effet, les résultats obtenus montrent que l'activité est pratiquée par les personnes de toute âge (figure 3). Le nombre de personnes qui vivent dans les ménages enquêtés varie en fonction de type de ménages. Pour les ménages collectifs la taille varie de 10 à plus contre ceux individuels dont le nombre de personnes est au plus 5 (figure 4) au cours des travaux d'enquêtes. L'agriculture constitue la principale activité des acteurs de la commercialisation du bois-énergie dans la commune de Karimama avec un taux de 96,23 % (tableau 2). Le vente de bois énergie est pratiquée par les deux sexes avec une prédominance des femmes (tableau 1). Par rapport à la situation matrimoniale des acteurs, les personnes mariées sont majoritaires (tableau 3).

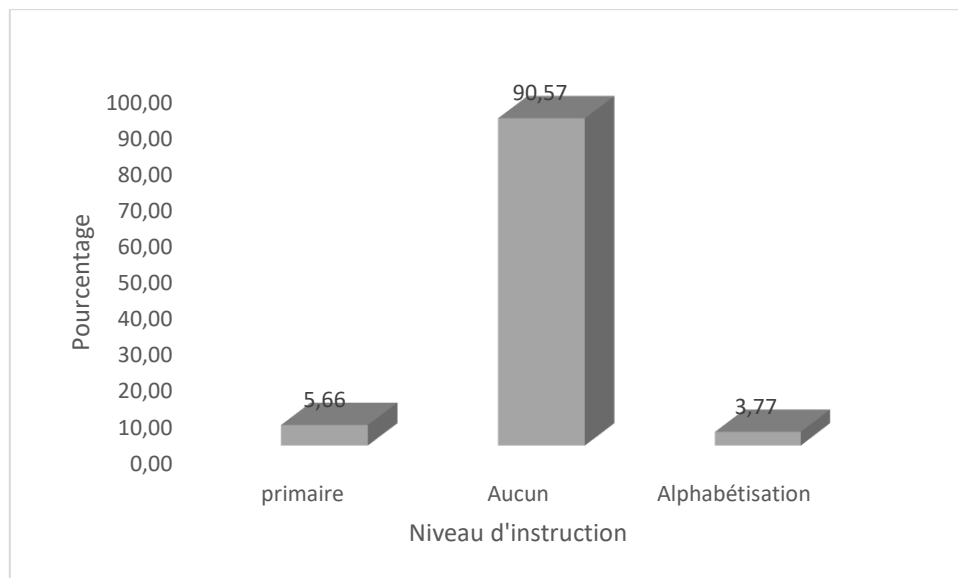


Figure 2 : Niveau d'instruction des enquêtes

Source : Collecte de données, mars 2023

L'analyse de la figure 2 montre que 90,57 % des enquêtes n'ont aucun niveau d'instruction. Seulement 5,66 % ont le niveau primaire. Cela démontre que les acteurs de la commercialisation du bois énergie est pratiqué en grande partie par les personnes qui n'ont pas un niveau minimum d'instruction.

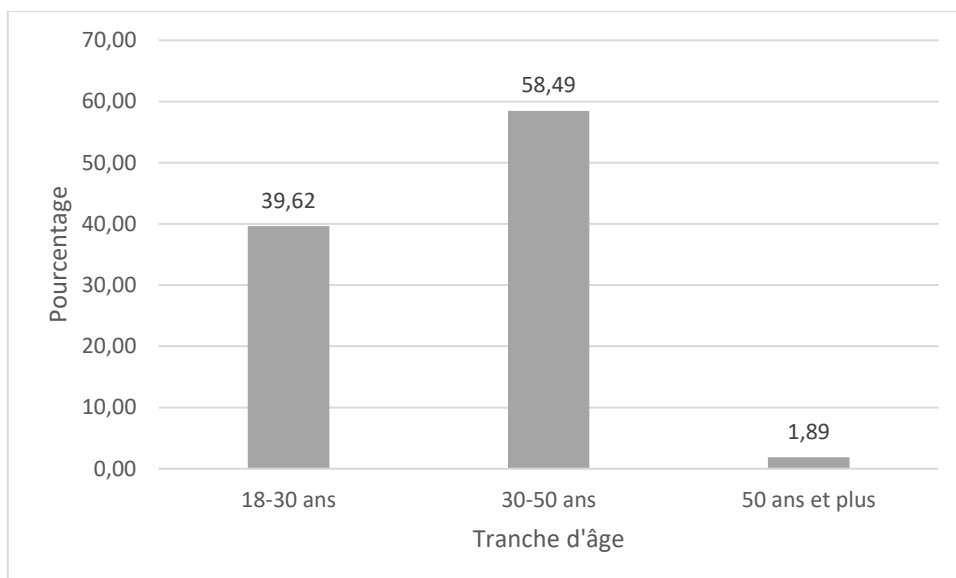


Figure 3 : Répartition de tranche d'âge des acteurs de la filière bois dans la commune de Karimama

Source : Collecte de données, mars 2023

La tranche d'âge qui prime sur les acteurs de la commercialisation du bois énergie est principalement celle de 30 à 50 ans. Cela dénote de l'ancienneté de cette fange de la population dans le secteur bois énergie dans la localité. L'implication des jeunes dont l'âge varie entre 18 et 30 ans est importante. En effet, 39,62 % des jeunes pratiquent l'activité. Au cours de la collecte des données, cette catégorie de tranche d'âge a au plus 5 ans d'expériences dans l'activité. Parmi eux, figurent certains qui ont été initiés par les parents et d'autres par propre initiative après avoir découvert la portée économique de l'activité. La tranche d'âge de plus de 50 est faiblement représentée avec un taux de 1,89 %. Il s'agit principalement des personnes âgées qui sont non seulement plus anciens mais aussi et surtout exerce la commercialisation du bois-énergie pour satisfaire leurs petits besoins (achat tabac, colas, recharge de crédit de communication). Pour cette catégorie d'acteurs et pour raison de vieillesse confient leurs bois le plus souvent à leurs épouses ou belles-filles qui vont s'en charger de la vente.

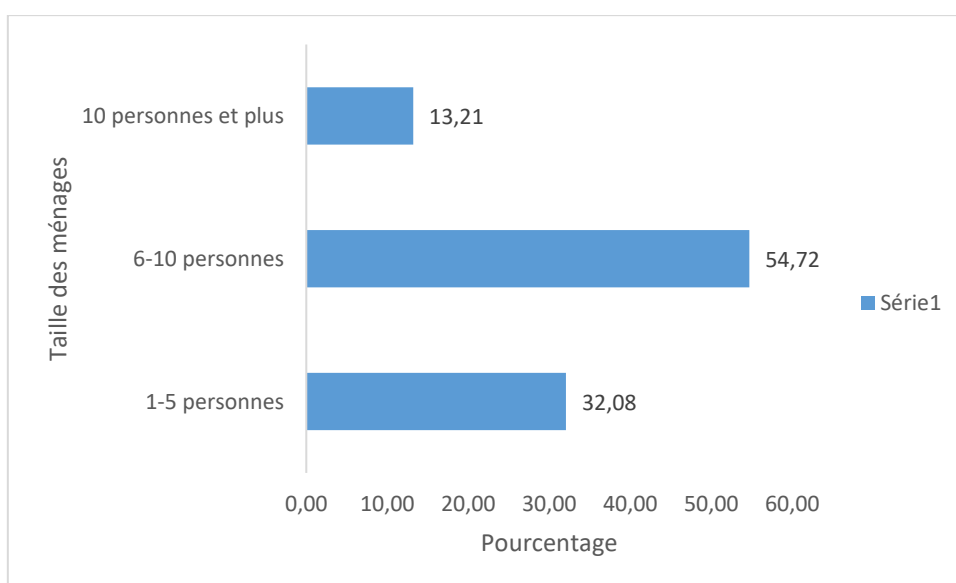


Figure 4 : Taille des ménages enquêtés

Source : collecte de données, mars 2023

Le tableau ci-dessous présente la répartition de la situation matrimoniale des enquêtés.

Tableau 1 : Situation matrimoniale des enquêtés

Situation matrimoniale	Fréquence	Pourcentage
<i>Célibataire</i>	11	20,8
<i>Mariée</i>	41	77,4
<i>Veuve</i>	1	1,9
Total	53	100,0

Source : collecte des données, mars 2023

L'analyse du tableau 1 illustre la situation matrimoniale des personnes acteurs de la filière bois-énergie dans la zone d'étude. En effet, les personnes mariées qui exerce l'activité sont majoritaire avec un pourcentage de 77,4 %. Les célibataires qui représentent 20,8 % des acteurs sont majoritairement des jeunes qui sont en instance de mariage. Ils ont été pour la plupart été initiés mais sont autonomes en matière de gestion des revenus.

Le tableau 2 suivant illustre les activités principales des acteurs de la filière bois-énergie dans la zone d'étude.

Tableau 2 : Principale activité des enquêtés

Activité	Fréquence	Pourcentage
Agriculture	51	96,2
Autre (Restauration)	1	1,9
Commerce	1	1,9
Total	53	100,0

Source : collecte des données, mars 2023

D'après le tableau 2 ci-dessus, l'agriculture demeure la principale activité des acteurs de la commercialisation du bois-énergie. En effet, 96,2 % des enquêtés des deux sexes pratiquent l'agriculture. Les activités principales telles que le commerce et la restauration issues de la collecte ne sont exercées que 2 personnes.

La répartition des acteurs par sexe dans le milieu d'étude est présentée par le tableau 3 suivant.

Tableau 3 : Répartition des acteurs par sexe

Sexe	Fréquence	Pourcentage
<i>Féminin</i>	40	75,5
<i>Masculin</i>	13	24,5
Total	53	100,0

Source : collecte des données, mars 2023

Le tableau 3 ci-dessus montre que les acteurs de commercialisation du bois-énergie dans la commune de Karimama sont majoritairement des femmes. En effet, 75,5 % des acteurs sont des femmes contre 24,5 % pour les hommes. Même si l'activité est pratiquée par les hommes, les femmes reconnaissent être les premières à s'intéresser à la vente de bois de chauffage.

2.2. Organisation de la commercialisation de bois-énergie dans la commune de Karimama

Les sources d'approvisionnement en bois de chauffage

Les sources de collecte de bois-énergie sont multiples dans la zone d'étude. En effet, le choix de chaque source d'approvisionnement dépend du choix de la qualité du bois, de la quantité à transporter, du moyen de transport et aussi l'importance accordée à l'activité. La figure 5 ci-dessous présente les différentes sources de collecte de bois-énergie dans la commune de Karimama des acteurs de commercialisation du bois-énergie.

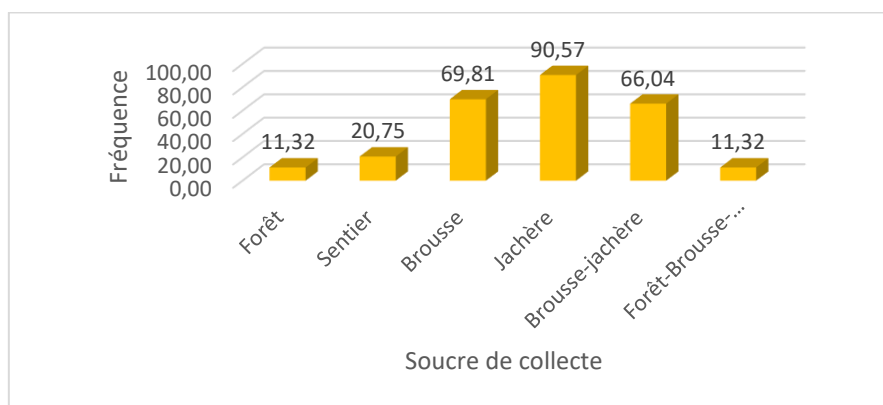


Figure 5 : Source de collecte de bois-énergie

Source : Collecte de données, mars 2022

L'analyse de la figure 5 montre que l'approvisionnement en bois énergie se fait par plusieurs sources dans la commune de Karimama. En énumérant la forêt, le sentier, la brousse, la jachère et la combinaison de plusieurs sources, la jachère demeure la plus grande source d'approvisionnement avec un effectif de 48 personnes soit 90,57 %. D'après les informations collectées, le choix de la jachère par plusieurs acteurs de commercialisation du bois-énergie met l'accent particulier sur les restrictions liées à l'exploitation des réserves forestières et du Parc W par des services des Eaux, Forêts et Chasse. Les acteurs préfèrent alors se limiter aux bois de feu dispersés dans les exploitations agricoles, des jachères, du bois des arbres et arbustes morts ou abattus ou brûlés après le passage du feu de végétation.

Proportion de vente de bois énergie

La livraison de bois de cuisson dans la zone d'étude se fait de façon journalière avec des fréquences par semaine. La figure 6 ci-dessus présente la proportion de nombre de jours de vente par semaine.

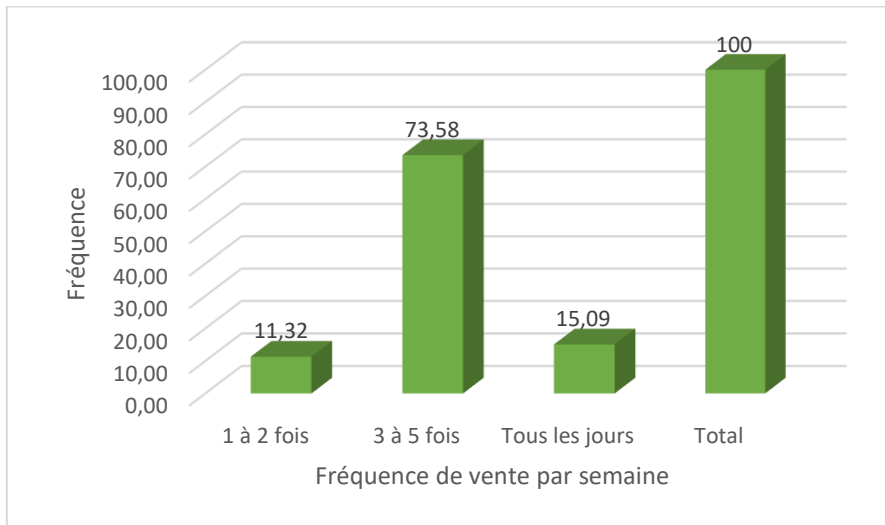


Figure 6 : Proportion de la fréquence de vente de bois énergie par semaine

Source : Collecte de données, mars 2022

Le bois énergie est livré de façon non négligeable aux bénéficiaires dans la commune de la ville de Karimama. En effet, à 73,6 % livrent 3 à 5 fois du bois par semaine. La vente s'effectue généralement tôt le matin aux environs de 7 heures du matin à domicile. Cette technique de vente permet aux acteurs de vite repartir dans les villages de résidence pour pouvoir vite se vaquer à d'autres occupations aussi importantes. Certains consommateurs dont le besoin est croissant se positionnent dans les routes principales pour intercepter les vendeurs pour effectuer leur achat. Certaines vendeuses rencontrées ont déjà leurs clients potentiels à qui elles livrent de façon régulière. Par ailleurs, la dépendance vis-à-vis du bois énergie par la population de la ville Karimama est un facteur déterminant de la forte demande. Les consommateurs trouvent que le bois-énergie coûte moins cher et accessible à tout moment comparativement au charbon et au gaz butane. Le charbon de bois et le gaz butane sont utilisées majoritairement par les fonctionnaires de l'Etat, d'ONG et parfois par certaines personnes ayant de ressources financières suffisantes.

Le moyen de transport pour la vente du bois

Les moyens de transport utilisés par les acteurs de la filière bois-énergie lors de la vente sont variés par acteurs. La figure 7 ci-dessous présente la répartition des moyens de transport utilisés par commerçants de bois énergie dans la commune de Karimama.

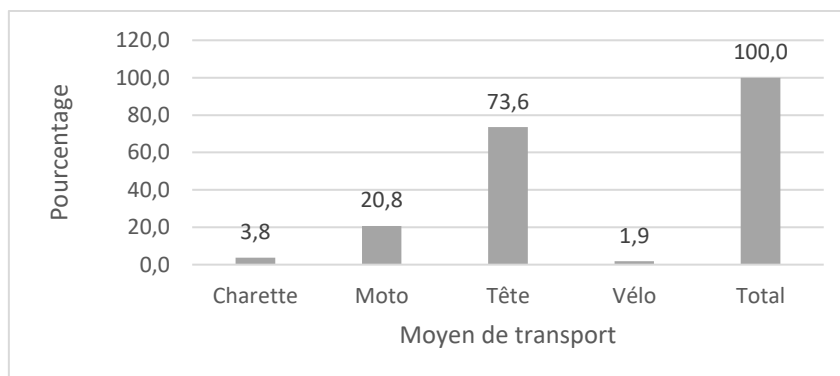


Figure 7 : Moyen de transport de vente de bois énergie

Source : Collecte de données, mars 2023

A travers la figure 7, le transport par la tête est le moyen le plus utilisé pour assurer la vente et satisfaire les clients. Ce mode de transport est pratiqué à un pourcentage de 73,6 %. Le mode de transport le plus dominant reste la marche. Les motos à deux roues et trois roues font partie des moyens de transport utilisés pour un pourcentage de 20,8 %. Il s'agit des grossistes et semi-grossistes qui livrent aux acteurs restaurateurs et aux boulangers et de façon occasionnelle lors des cérémonies.



Photo 1 : vendeuses de bois dans la rue principale de Karimama / **Photo 2** : vendeuse dans la rue à la recherche de client
Cliché : ABDOULAYE M., mars 2023

Prix de cession de bois-énergie dans la ville de Karimama

Le prix de cession de bois-énergie dépend du type de bois, de la qualité du bois et de la quantité. L'unité de vente la plus dominante est le fagot de bois. Le fagot de bois est attaché le plus souvent par des morceaux de vieux de tissus, de foulards. Le fagot de bois fait référence à un certain nombre de bois qui détermine son coût en fonction de la période. C'est une unité mesure de vente est ancienne mais elle n'est liée ni au facteur poids ni la texture du bois. La figure 8 ci-dessous présente les différents prix de vente de bois.

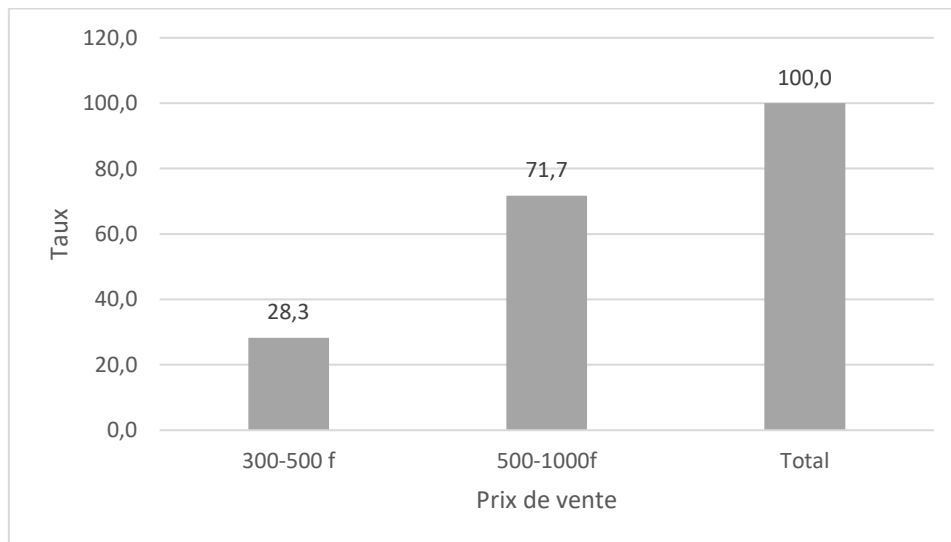


Figure 8 : Prix de cession de bois énergie dans la commune de Karimama

Source : collecte de données, mars 2023

Le prix de cession du bois énergie dans la zone d'étude est de deux types. En fonction de l'unité de vente notamment les fagots relatifs au nombre, la variété de ligneuses et aussi en fonction de la période (saison sèche-saison pluvieuse), le prix de cession de plus le dominant varie entre 500-1000 FCFA. Même si les charrettes sont utilisées comme unités de vente, le calcul est toujours fait et majoré sur le nombre de fagots (détail) déjà prédéfini pour une charrette. La hausse de prix de vente s'observe en périodes des pluies à cause des difficultés liées à la

collecte, au séchage ainsi que l'occupation d'un bon nombre d'acteurs de commercialisation de bois-énergie par les travaux champêtres.

2.3. Contribution de vente du bois-énergie sur le renforcement des moyens d'existence

Revenus de la commercialisation du bois de chauffage

Le commerce florissant du bois de chauffe dans la commune de Karimama est, depuis plusieurs décennies, une activité des deux sexes. Le commerce de bois en périurbain dans cette commune joue un rôle important au plan socioéconomique dans la vie de la population et s'avère indispensable pour des personnes pauvres comme un moyen de sortie du cercle vicieux de la pauvreté et du dénuement. En effet, la vente de bois prend une place importante dans le renforcement des moyens d'existence. Les revenus moyens générés par mois constituent un levier économique au profit des acteurs de la commercialisation du bois de chauffage. La figure 9 ci-dessous présente les différents niveaux de revenus mensuels moyens issus de la commercialisation du bois de chauffage dans la commune de Karimama.

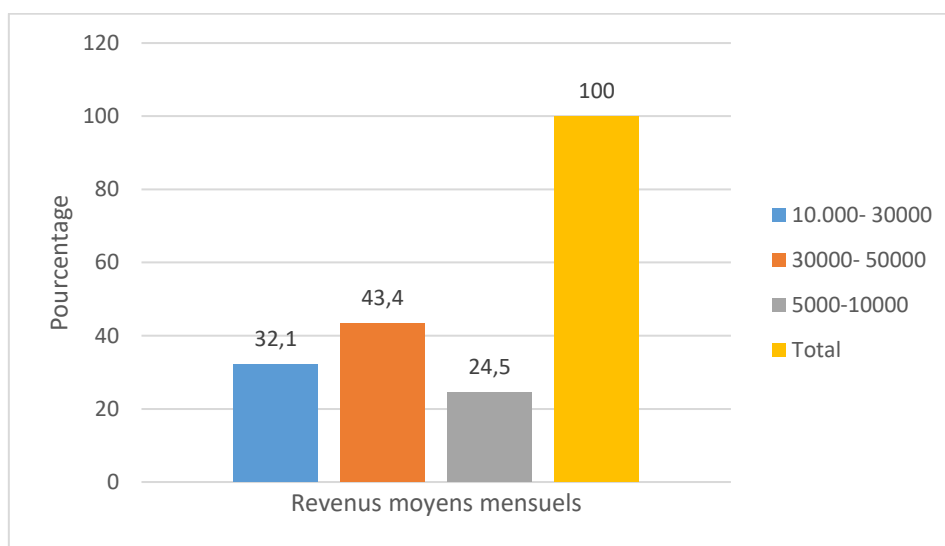


Figure 9 : Revenus mensuels générés par la vente de bois de chauffage

Source : Collecte de données, mars 2023

L'analyse de la figure 9 présente les revenus générés par l'activité de vente de bois dans la commune de Karimama. Le résultat montre que 43,4 % des enquêtes réalisent un chiffre d'affaire mensuel compris entre 30.000 FCFA et 50.000 FCFA. Les informations collectées auprès des enquêteurs démontre que le revenu moyen mensuel est le plus souvent associé à la fréquence de vente et la quantité de bois vendue. Les acteurs qui mobilisent un montant compris entre 5000-10.000 FCFA sont des acteurs qui livrent une à deux fois au plus par semaine. Il s'agit majoritairement des jeunes et des personnes âgées.

Gestion des revenus

L'activité de vente du bois de chauffage occupe une place importante dans la vie des ménages enquêtés. Les dépenses issues des recettes sont diversifiées et suivent une logique donnée d'après les enquêtés. En effet, la majorité des acteurs enquêtés démontrent que l'alimentation du ménage est primordiale et constitue une condition pour le bien-être des membres du ménage. La figure 10 ci-dessus montre l'utilisation des recettes issues de la vente de bois de chauffage.

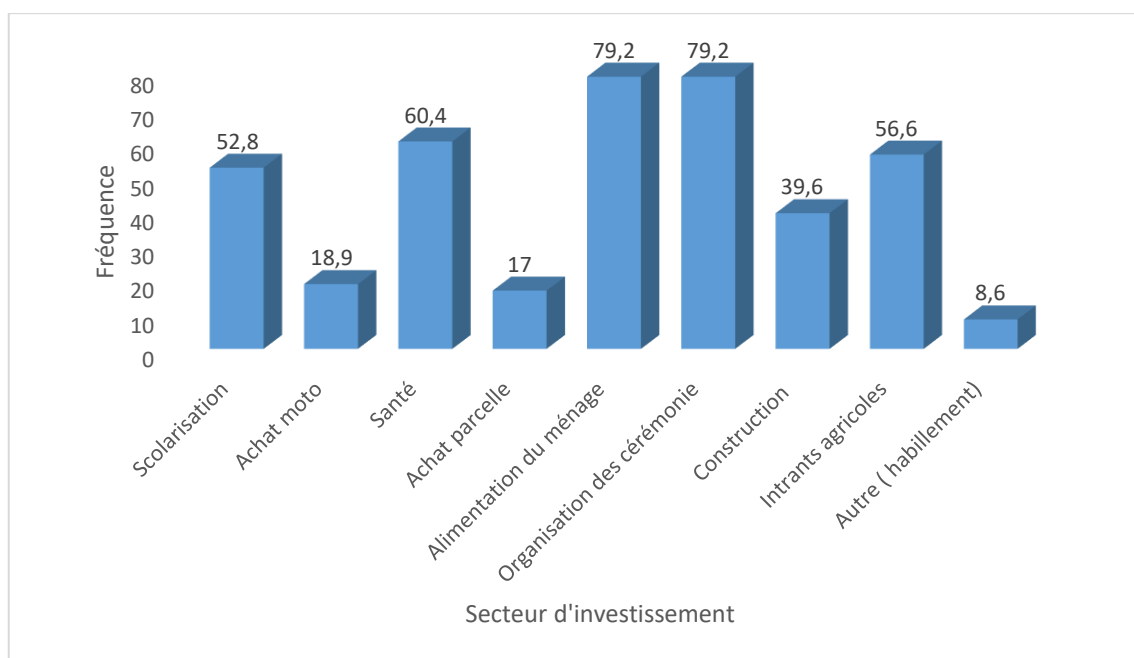


Figure 10 : Gestion des revenus dans le ménage

Source : Collecte de données, mars 2023

Les revenus générés par le commerce de bois constituent une source de renforcement des moyens d'existence. En effet, les dépenses sont généralement focalisées sur l'alimentation du ménage et l'organisation des cérémonies culturelles avec une fréquence de 79,2 %. Sur le plan culturel, les acteurs de vente de bois de chauffage qui sont issus de groupe ethnique Dendi et Gourmantché utilisent les recettes pour contribuer à l'organisation des mariages, baptême, lutte traditionnelle, cérémonie identitaire culturelle annuelle.

La priorité de l'utilisation des revenus s'observe au niveau des soins de santé avec une fréquence de 60,4 %. Pour ce qui concerne la santé, les acteurs reconnaissent pour la plupart assurer les soins liés au paludisme, aux soins maternelles, la fièvre et l'anémie chez les enfants. En plus du support alimentaire et soins de santé, la vente de bois est une source de renforcement de moyens d'existence principalement l'agriculture. Avec une fréquence de 56,6 % d'investissement dans l'achat d'intrants agricoles, la diversification de source de revenus est en partie renforcée. En effet, les intrants agricoles acquis grâce l'activité sont généralement les engrais chimiques, les pesticides et quelques semences de céréale de cycle court. Dans le secteur de l'éducation, les efforts consentis grâce aux revenus sont non négligeables. Avec une fréquence de 52,8 %, les enfants bénéficient des fruits de l'activité de leurs parents grâce au financement des frais liés à la cantine scolaire, de fournitures scolaires. D'un autre point de vue, les revenus ont contribué à la l'acquisition des biens matériels et physiques. En effet, une fréquence de 39,6 % montre les appuis à la construction et 18,9 % liés à l'achat de moto. De façon générale, 100 % des personnes enquêtés précisent que les recettes issues de la commercialisation du bois chauffage contribuent pour permettre d'assurer les besoins essentiels.

2.4. Les facteurs de développement de la commercialisation de bois de chauffage

Plusieurs facteurs déterminent le développement de la commercialisation du bois de chauffage dans la commune de Karimama. Il s'agit de la rentabilité à la fois liée à la fréquence de collecte et de l'activité elle-même et de la contribution des recettes sur les réalisations. Le tableau 5 montre le niveau d'influence de rentabilité de sur le choix de l'activité et le tableau 6 par contre présente l'influence de vente de bois sur les réalisations.

Tableau 5 : Influence de la rentabilité sur le choix de l'activité

Facteurs de choix	Effectif	Pourcentage
<i>Rentabilité</i>	32	60,38
<i>Initié</i>	19	35,84
<i>Autre (à volonté)</i>	2	3,77
P value	0,001	

Source : collecte des données, mars 2023

A travers ce tableau, il ressort que le choix de la commercialisation du bois énergie est conditionné par la rentabilité. Le test de Chi2 ($p=0,001$) illustre une significativité positive de la rentabilité sur le choix de l'activité de vente de bois de chauffage.

Tableau 6 : Influence de la vente du bois sur les réalisations

Charges assurées	Fréquence	Pourcentage	P value
<i>Scolarisation</i>	28	52,8	0,001
<i>Achat moto</i>	10	18,9	0,000
<i>Santé</i>	32	60,4	0,000
<i>Achat parcelle</i>	9	17	0,001
<i>Alimentation du ménage</i>	42	79,2	0,000
<i>Organisation des cérémonies</i>	42	79,2	0,002
<i>Construction</i>	21	39,6	0,000
<i>Intrants agricoles et habillement</i>	30	56,6	0,4

Source : collecte des données, mars 2023

L'analyse du tableau 6 montre le niveau de significativité du test de Chi2 de la rentabilité sur l'investissement au niveau de différents domaines. En effet, la rentabilité est significative au niveau de chaque besoin sauf au niveau d'achat d'intrants ($p=0,4$). L'alimentation du ménage et l'organisation de cérémonies culturelles sont plus fréquentes autrement dit que les besoins les plus élémentaires et indispensables sont l'alimentation (79,2 %) avec comme significativité $p=0,000$ et les cérémonies (79,2 %) avec $p=0,002$ suivi de la santé (60,4%) avec $p=0,000$. La significativité observée au niveau de la variable achat parcelle s'explique par le faible coût des parcelles et aussi à la politique communautaire de gestion foncière qui facilite l'accès aux terres.

2.5. Propositions de actions locales pour réduire les impacts négatifs de la commercialisation du bois-énergie dans la ville de Karimama

Au regard de l'émergence de la commercialisation du bois-énergie et ses inconvénients sur l'environnement et sur la santé, il est indispensable de dégager certaines mesures ou actions surtout locales pour promouvoir et faciliter l'atteinte des objectifs du développement durable. A cet effet, l'objectif principal est la rationalisation de la consommation du bois-énergie. Ainsi, il faudra réduire la consommation de cette source dans le centre-ville de la commune de Karimama principal demandeur. Pour y parvenir, il faudrait assouplir des conditions d'accessibilité à l'utilisation du gaz butane et du charbon écologique. Des actions de sensibilisations doivent être menées à l'endroit des acteurs locaux, populations, enfants, responsables à divers niveaux pour soutenir la réduction de l'usage de bois comme seul combustible. Au niveau des zones es acteurs en particulier Mamassy-Gourma et Goroubéri, la création d'autres activités non agricoles lucratives aux profits des jeunes et femmes en période morte (Janvier-Mai) comme l'aviculture, la mise en place des banques d'aliments, la fabrication des briquettes de charbon écologique, de la poterie et la culture de contre saison.

Les actions de reboisement surtout sont importantes pour régénérer le couvert végétal. L'introduction des variétés locales pourrait être envisagée pour une bonne réussite. A cet effet,

il faudra intensifier les actions de reboisement avec tout l'arsenal nécessaire pour une bonne réussite. Sur la base des mesures locales, la mise en place de pépinières villageoises devrait permettre de produire localement des plants locaux qui répondent aux exigences climatiques et pédologiques du chaque milieu.

La croissance économique des acteurs par leur activité agricole est susceptible de réduire la destruction du couvert végétal. Ainsi, il faudra encourager et appuyer la mise en œuvre des techniques d'exploitation (mesures de gestion durable des terres) basées sur une meilleure conservation, valorisation et la fertilisation du sol pour permettre aux agriculteurs de travailler plus longtemps sur son exploitation agricole en toute quiétude. Cela permettra d'allonger la durée de la régénération naturelle du couvert végétal et aussi de réduire le rythme des défrichements.

3. DISCUSSION

La commercialisation du bois fait partie des activités développées dans la commune de Karimama au Nord Bénin. L'objectif de l'étude était de déterminer la contribution de commercialisation du bois-énergie sur l'amélioration des conditions de vie des acteurs et les facteurs de choix ladite activité. Au cours de cette étude, les femmes sont les principales actrices de cette activité qui sont en majorité non instruites. Le manque d'accès limité à d'autre source d'énergie pour défaut de moyen, les ménages ruraux pauvres se contentent alors du rôle essentiel dans la satisfaction liée à leur subsistance (Freddy et *al*, 2020, p.10). Le constat est de même dans la région d'Analamanga à Madagascar, Charpin et *al.*, (2019, p. 20) notent que le bois énergie reste un produit de première nécessité, où la quasi-totalité des ménages utilisent les combustibles ligneux (97 %) notamment en milieu rural où le bois énergie demeure le principal combustible à hauteur de 84 %. En dehors de la forte corrélation entre le revenu et l'usage du bois énergie évoqué par Faouzi (2013, p. 13) au Maroc, le manque d'alternatives énergétiques pour la cuisson notamment le gaz butane occasionne la prépondérance de cette source d'énergie.

Le commerce du bois-énergie domestique, en raison de son importance financière et économique, demeure une source considérable de revenus et un facteur important d'organisation socio-professionnelle pour le monde rural. La ruralité de la commune de Karimama est l'un des facteurs importants de développement du commerce de bois-énergie. Ce qui explique que 73,6 % vendent le bois par semaine et 15,1 % tous les jours dans le centre-ville de Karimama, le seul point de vente de tous les exploitants. Tout cela conduit à la forte demande entraînant un revenu minimum satisfaisant. Parmi les acteurs 43,4 % réalisent un chiffre d'affaire entre 30.000 FCFA et 50.000 FCFA par mois soit plus le tiers et 32,1 % réalisent entre 10.000 FCFA et 30.000 FCFA. La priorité ou l'indispensabilité des charges est principalement le support alimentaire (33,96 %) avec une significativité $p < 0,000$. Les efforts d'investissement consentis au niveau de santé et au niveau de l'organisation des cérémonies culturelles présentent le même niveau de significativité ($p < 0,001$) et même taux (16,98 %). Cela a été prouvé par Denis et *al* (2009, p.315) au Cameroun en découvrant que le commerce du bois constitue la source principale de revenus de et sa contribution au revenu total reste très importante pour subvenir aux différentes charges sociales du ménage. Cette évidence a été prouvée au Nord-Ouest du Bénin lors de l'étude sur la *Contribution du bois-énergie aux moyens d'existence durables des ménages riverains de la Réserve de Biosphère de la Pendjari* (L. Azizou, 2007, p.84) en mettent en exergue la contribution du bois énergie en tant qu'activité économique importante dans la vie des ménages à hauteur de 21,7 % du revenu total du ménage. Et le revenu issu de l'exploitation contribue aussi au bien-être social des ménages par sa part importante dans les dépenses de dons (15%) et de cérémonie (18,64%). Cette activité est loin d'être abandonnée de jour au lendemain si 77,35 % des enquêtés soutiennent maintenir l'activité. Le bois de feu collecté principalement dans les jachères (90,57 %) avec une fréquence

de 32 % de deux collectes par semaine laisse apparaître des conséquences liées à la modification naturelle des phénomènes environnementaux à long termes.

La forte utilisation du bois énergie par les ménages urbains et ruraux dans la zone d'étude constitue une menace pour les écosystèmes forestiers qui approvisionnent ces bassins de consommation. En dehors de la consommation familiale, l'organisation des cérémonies culturelles à savoir les baptêmes et les mariages et fêtes culturelles donne lieu une consommation de bois-énergie plus importante. Cette réalité est plus généralement constatée dans les pays en développement surtout au Sahel (Dramane CISSOKHO et al, 2018 p 6). Au sud et principalement dans le département du Mono, de l'Atlantique et de l'Ouémé, les jachères tendent à disparaître soit 4/5 des jachères surtout en milieu urbain à cause de la consommation accrue du bois énergie (Dominique Juhé-Beaulaton, 2006 p 6). Au Sénégal, on estime que la forte demande et la prise du secteur prioritaire par certains ménages est la base de la raréfaction des espèces végétales et du l'éloignement des lieux de collecte (Alassane et al 2021, p 12). Le risque le plus visible à court terme est la recrudescence des coupes de bois vert et la destruction des aires de pâturages comme au Niger et au Mali (Bénédicte THIBAUT, 2022, P 12). Outre l'incidence sur l'environnement, la consommation du bois dans la zone d'étude, la méthode d'utilisation du bois-énergie est un vecteur de transmission de maladies surtout respiratoires pour les consommateurs. La fumée dégagée par le bois au cours de la cuisson émet une substance toxique dont l'inhalation est susceptible de provoquer des maladies pulmonaires et respiratoires telles que le rhume, les toux. Au Sénégal, d'après les travaux de Fall et al (2021) estime que chaque individu en occurrence les femmes qui inhalent la fumée de bois pendant 3 heures temps équivaut à la consommation de 20 paquets de cigarettes. D'autres maladies telles que, les bronchites, les fibroses pulmonaires et les douleurs thoraciques ont été identifiés (BADIANE et al, 2020, p.82). La fumée n'est pas seulement la seule cause mais l'usage des matières plastiques pour faciliter la mise en combustion du bois.

CONCLUSION

La consommation du bois-énergie est importante dans la ville de Karimama. La pauvreté et l'inexistence d'autres sources alternatives autre que le bois constitue la principale cause de la dépendance vis-à-vis de bois de chauffage. Cette dépense fait accroître le commerce de bois-énergie dont la plupart des acteurs sont des femmes. Cette activité contribue à assurer les différentes charges sociales au sein des ménages. Par ailleurs, la surexploitation des ressources forestières induite par la consommation progressive du bois-énergie affecte l'environnement de cette commune de façon graduelle. Aujourd'hui, il est question de réduire la consommation du bois énergie dans cette commune pour mieux réussir la conservation de la biodiversité et la préservation de la santé des consommateurs. Mais, quelle stratégie durable pourrait être adoptée pour réduire la destruction des ressources forestières tout en contribuant à améliorer les conditions de vie des acteurs de la filière bois-énergie ?

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BADIANE Alexandre, CISSE Idrissa et FAYE Issa, 2020, Usage domestique de combustibles de bois et risques sanitaires en milieu urbain : cas de Bakel (Sénégal). *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes, Numéro Spécial Janvier 2020, ISSN 2521-2125.* 21 p.

CHARPIN Martial, LEGEAY Denis, RABEMANANTSOA Njaratiana et RICHTER Franck, 2019, Caractérisation des filières bois énergie et élaboration du schéma d'approvisionnement en bois énergie de la région Analamanga, Madagascar. *Bois et Forêts des Tropiques*, **340**, 25p.

CISSOKHO Dramane et BENGA Alvares, 2018, recompositions de la filière du bois de feu à Ouaoundé et menaces environnementales. (EDUCI) 2018. *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, **1**, 2018, 66-75

CISSOKHO Dramane, 2014, *Consommation en bois de chauffe dans la Communauté Rurale de Ballou (cas de Golmy)*, Mémoire de master, Université Assane Seck de Ziguinchor, 115 p.

CISSOKHO Dramane, SY Oumar et NDIAYE Lat Grand, 2018, Usage du bois comme combustible de cuisson lors des événements sociaux : un danger pour l'environnement en pays Soninké (Sénégal). *Revue Homme et société*, N° **8**, juin 2018, 115-131.

DIÉMÉ Alassane, 2019, *Déboisement et demande en bois-énergie dans la commune de Diouloulou (BASSE CASAMANCE)*, Géographie, Mémoire de Master, UFR/UNIVERSITÉ ASSANE SECK, 119 p.

FALL Aïdara, Lamine, DIEME Alassane, SANE Yancouba, 2021, La consommation du bois-énergie et ses impacts socio-économiques dans la commune Diouloulou, Basse Casamance, Sénégal. *Revue espace géographique et société marocaine*, N°**50**, 2021, 109 p.

FAOUZI Hassan, 2013, L'exploitation du bois-énergie dans les arganeraies : entre soutenabilité et dégradation (région des Haha, Haut-Atlas Occidental, Maroc), *Les Cahiers d'Outre-Mer* n° **262**, 137-288

JUHE-BEULATON Dominique, 2006, Les projets de développement de la filière du bois-énergie dans le sud du Bénin : bilan et perspectives *communication à la 9^e conférence de l'EADI : L'Europe et le Sud à l'aube du 21^e siècle*, enjeux et renouvellement de la coopération. Paris - 22/25 septembre 1999, 21 p.

LAWANI Abdoul Aziz, 2007 *Contribution du bois-énergie aux moyens d'existence durables des ménages riverains de la Réserve de Biosphère de la Pendjari*. Abomey-Calavi : Thèse, DESC DR/FSA/ UAC, 190 p.

MEPN, 2008, *Rapport final étude sur les besoins en bois énergie des grands centres de consommation au profit du PGFTR*, BENIN, 196 p.

MIALOUNDAMA BAKOUE TILA Gilles Freddy, EWOSAKA Arsène, MBETE Pierre, BITSINDOU KOKOLO Bittson, 2019, Consommation du bois énergie dans les ménages de l'arrondissement 8 Madibou (Brazzaville, Congo) *Journal of Applied Biosciences*, **148**: 15239 – 15251, 13p.

NOKO Arianne Blanche, YOUTA Happi, NDAM Iliassou, 2019, Mécanisme de production du bois de chauffage dans la commune de Soa (Centre- Cameroun). *Editions Francophones Universitaires d'Afrique*, 219-238.

POMPIDOU FOLEFACK Denis et ABOU Sale, 2009, Commercialisation du bois de chauffe en zone sahélienne du Cameroun, *Sécheresse*, N° **3**, juillet 2009, 312-319

POUNA Emmanuel, 2003, Les enjeux de la gouvernance forestière dans les pays africains à faible couverture végétale. Yaoundé AFLEG. Ministerial Conference; Yaounde, Oct. 13 -16 2003. 21 p.

SHUKU ONEMBA Nicolas, 2011, *Impact de l'utilisation de l'énergie-bois dans la ville province de Kinshasa en république démocratique du Congo (RDC)*, MAÎTRISE EN GÉOGRAPHIE, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL, 168 p.

THIBAUD Bénédicte, 2002, « Le bois au Sahel : un enjeu environnemental majeur dans la zone Office du Niger au Mali », *Historiens & Géographes*, n° 379, 309-323.

WORLD BANK. World development report. 2003. Sustainable development in a dynamic world: transforming institutions, growth and quality of life. New York; Washington (DC): Oxford University Press; World Bank; 2002. 272 p.

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

1- Contexte, Justification et Objectifs du journal

Le développement des territoires ruraux est une préoccupation prise en compte par de nombreux organismes internationaux que nationaux à travers les projets et programmes de développement.

En Afrique, le défi du développement est indissociable du devenir des espaces ruraux. Les territoires ruraux sont caractérisés par d'importantes activités rurales qui influencent sur la dynamique du monde rural et la restructuration des espaces ruraux.

En effet, de profondes mutations s'observent de plus en plus au sein du monde rural à travers les activités agricoles et extra agricoles. Des innovations s'insèrent dans les habitudes traditionnelles des ruraux. Cela affecte sans doute le système de production des biens et services et les relations entre les villes et campagnes.

Ainsi, dans ce contexte de mutation sociétale, de nouvelles formes d'organisation spatiale s'opèrent. Ces nouvelles formes dénotent en partie par les différents modes de faire-valoir. Aussi, plusieurs composantes environnementales sont-elles impactées et nécessitent donc une attention particulière qui interpelle aussi bien les dirigeants politiques, les organismes non étatiques et les populations locales pour une gestion durable des espaces ruraux.

Par ailleurs, le contexte de la décentralisation, le développement à la base implique toutes les couches sociales afin d'amorcer réellement le développement. Ainsi, la femme rurale, à travers le rôle qu'elle joue dans le système de production de biens et services, mérite une attention particulière sur le plan formation, information et place dans la société en pleine mutation.

Enfin, en analysant le contexte socioculturel et l'évolution de la croissance démographique que connaissent les campagnes, les questions d'assainissement en milieu rural doivent de plus en plus faire l'objet des préoccupations majeures à tous les niveaux de prises de décision afin de garantir à tous un cadre de vie sain et réduire l'extrême pauvreté en milieu rural.

Le premier numéro du Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) du Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertise Agricole (LaGREA) s'inscrit dans la logique de parcourir de façon profonde tous les aspects liés au monde rural. A ce titre, les axes thématiques prioritaires ci-après seront explorés.

Axe 1 : Dynamique des espaces ruraux et Aménagement de l'espace rural

- ✓ Mutations spatiales et dynamique des espaces ruraux ;
- ✓ Gestion du foncier rural et environnementale ;
- ✓ Climat, aménagements hydroagricoles ;
- ✓ SIG et gestion des territoires ruraux ;
- ✓ Gouvernance et planification des espaces ruraux.

Axe 2 : Economie rurale

- ✓ Activités agricoles et sécurité alimentaire ;
- ✓ Ecotourisme ;
- ✓ Artisanat rural ;
- ✓ Territoires, mobilité et cultures.

Axe 3 : Genre et développement rural

- ✓ Femmes et activités rurales ;
- ✓ Développement local ;
- ✓ Echanges transfrontaliers dans les espaces ruraux ;
- ✓ Hygiène et assainissement en milieu rural.

2. Instructions aux auteurs

2.1. Politique éditoriale

Le Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) publie des contributions originales en français ou en anglais dans tous les domaines de la science sociale.

Les contributions publiées par le journal représentent l'opinion des auteurs et non celle du comité de rédaction. Tous les auteurs sont considérés comme responsables de la totalité du contenu de leurs contributions.

Le Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) est semestrielle. Il apparaît deux fois par an, tous les six mois (juin et décembre).

2.2. Soumission et forme des manuscrits

Le manuscrit à soumettre au journal doit être original et n'ayant jamais été fait objet de publication au paravent. Le manuscrit doit comporter les adresses postales et électroniques et le numéro de téléphone de l'auteur à qui doivent être adressées les correspondances. Ce manuscrit soumis au journal doit impérativement respecter les exigences du journal.

La période de soumission des manuscrits est de : 10 août au 10 septembre 2022.

Retour d'évaluation : 10 octobre 2022.

Date de publication : 15 décembre 2022.

Les manuscrits sont envoyés sur le mail du journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) à l'adresse: journalgrad35@gmail.com avec copie à Monsieur Moussa GIBIGAYE <moussa_gibigaye@yahoo.fr>.

2.2.1. Langue de publication

J_GRAD publie des articles en français ou en anglais. Toutefois, le titre, le résumé et les mots clés doivent être donnés dans deux langues (anglais et français).

2.2.2. Page de titre

La première page doit comporter le titre de l'article, les noms des auteurs, leur institution d'affiliation et leur adresse complète. Elle devra comporter également un titre courant ne dépassant pas une soixantaine de caractères ainsi que l'adresse postale de l'auteur, à qui les correspondances doivent être adressées.

- Le titre de l'article est en corps 14, majuscule et centré avec un espace de 12 pts après le titre (format > paragraphe > espace après : 12 pts).
- Les noms et prénoms des auteurs doivent apparaître en corps 12, majuscule et centré et en italique.
- Les coordonnées des auteurs (appartenance, adresse professionnelle et électronique) sont en corps 10 italique et alignés à gauche.

2.2.3. Résumé

Le résumé comporte de 250 à 300 mots et est présenté en Français et en Anglais. Il ne contient ni référence, ni tableau, ni figure et doit être lisible. Il doit obligatoirement être structuré en cinq parties ayant respectivement pour titres : « Description du sujet », « Objectifs », « Méthode », « Résultats » et « Conclusions ». Le résumé est accompagné d'au plus 05 mots-clés. Le résumé et les mots-clés sont composés en corps 9, en italique, en minuscule et justifiés.

2.2.4. Introduction

L'introduction doit fournir suffisamment d'informations de base, situant le contexte dans lequel l'étude a été réalisée. Elle doit permettre au lecteur de juger de l'étude et d'évaluer les résultats acquis.

2.2.5. Corps du sujet

Le corps du texte est structuré suivant le modèle IMReD. Chacune des parties joue un rôle précis. Elles représentent les étapes de la présentation.

2.2.5.1 Introduction

L'introduction doit indiquer le sujet et se référer à la littérature publiée. Elle doit présenter une question de recherche.

L'objectif de cette partie est de mettre en avant l'intérêt du travail qui est décrit dans l'article et de justifier le choix de la question de recherche et de la démarche scientifique.

2.2.5.2 Matériel et méthodes

Cette partie doit comprendre deux volets : présentation succincte du cadre de recherche et l'approche méthodologique adoptée.

2.2.5.3 Résultats

Les résultats sont présentés sous forme de figures, de tableaux et/ou de descriptions. Il n'y a pas d'interprétation des résultats dans cette partie. Il faut particulièrement veiller à ce qu'il n'y ait pas de redondance inutile entre le texte et les illustrations (tableaux ou figures) ou entre les illustrations elles-mêmes.

2.2.5.4 Discussion

La discussion met en rapport les résultats obtenus à ceux d'autres travaux de recherche. Dans cette partie, on peut rappeler l'originalité et l'intérêt de la recherche. A cet effet, il faut mettre en avant les conséquences pratiques qu'implique cette recherche. Il ne faut pas reprendre des éléments qui auraient leur place dans l'introduction.

2.2.6 Conclusion

Cette partie résume les principaux résultats et précise les questions qui attendent encore des réponses.

Les différentes parties du corps du sujet doivent apparaître dans un ordre logique.

L'ensemble du texte est en corps 12, minuscule, interligne simple, sans césure dans le texte, avec un alinéa de première ligne de 5 mm et justifié (Format > paragraphe > retrait > 1ère ligne > positif > 0,5 cm). Un espace de 6 pts est défini après chaque paragraphe (format > paragraphe > espace après : 6 pts). Les marges (haut, bas, gauche et droite) sont de 2,5 cm.

- Les titres (des parties) sont alignés à gauche, sans alinéa et en numérotation décimale
- La hiérarchie et le format des titres seront les suivants :

Titre de premier ordre : (1) MAJUSCULE GRAS justifié à gauche

Titre de 2ème ordre : (1-1) Minuscule gras justifié à gauche

Titre de 3ème ordre : (1-1-1) Minuscule gras italique justifié à gauche

Titre de 4ème ordre : (1-1-1-1) Minuscule maigre ou puces.

2.2.7. Rédaction du texte

La rédaction doit être faite dans un style simple et concis, avec des phrases courtes, en évitant les répétitions.

2.2.8. Remerciements

Les remerciements au personnel d'assistance ou à des supports financiers devront être adressés en terme concis.

2.2.9. Références

Les passages cités sont présentés en romain et entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépassent trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en romain, en diminuant la taille de police d'un point. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, des façons suivantes :

- (Initiale(s) du Prénom ou des Prénoms de l'Auteur, année de publication, pages citées);

Exemples :

1-Selon C. Mathieu (1987, p. 139) aucune amélioration agricole ne peut être réalisée sans le plein accord des communautés locales et sans une base scientifique bien éprouvée ;

2-L'autre importance des activités non agricoles, c'est qu'elles permettent de sortir les paysans du cycle de dépendance dans laquelle enferment les aléas de la pluviométrie (M. Gueye, 2010, p. 21) ;

3-K. F. Yao *et al.*, (2018, p.127), estime que le conflit foncier intervient également dans les cas d'imprécision ou de violation des limites de la parcelle à mettre en valeur. Cette violation des limites de parcelles concédées engendre des empiètements et des installations d'autres migrants parfois à l'issue du donateur.

Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en série continue et présentées en bas de page. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit :

- Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Éditeur, les pages (pp.) des articles pour une revue.

Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Éditeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2ndeéd.). Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

2.2.10. Références bibliographiques

Article dans revue

GIBIGAYE Moussa, HOUINSOU Auguste, SABI YO BONI Azizou, HOUNSOUNOU Julio, ISSIFOU Abdoulaye et DOSSOU GUEDEGBE Odile, 2017, Lotissement et mutations de l'espace dans la commune de Kouandé. *Revue Scientifiques Les Cahiers du CBRST*, **12**, 237-253

Ouvrages, rapport

IGUE Oguniola John, 2019, *les activités du secteur informel au Bénin : des rentes d'opportunité à la compétitivité nationale*, Paris, France, Karthala, 252 p.

Articles en ligne

BOUQUET Christian et KASSI-DJODJO Irène, 2014, « Déguerpir » pour reconquérir l'espace public à Abidjan. In : *L'Espace Politique*, mis en ligne 17 mars 2014, consultée le 04 août 2017. URL : <http://espacepolitique.revues.org/2963>

Chapitre d'ouvrage

OFOUEME-BERTON Yolande, 1993, Identification des comportements alimentaires des ménages congolais de Brazzaville : stratégies autour des plats, in Muchnik, José. (coord.). *Alimentation, techniques et innovations dans les régions tropicales*, 1993, Paris, L'harmattan, 167-174.

Thèse ou mémoire :

FANGNON Bernard, 2012, *Qualité des sols, systèmes de production agricole et impacts environnementaux et socioéconomiques dans le Département du Couffo au sud-ouest du Bénin*. Thèse de Doctorat en Géographie, EDP/FLASH/UAC, p.308

2.3. Frais d'inscription

Les frais de soumission sont fixés à 50.000 FCFA (cinquante mille Francs CFA).

Conformément à la recommandation du comité scientifique du Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*), les soumissionnaires sont priés de bien vouloir s'acquitter de leur frais de publication dès la première soumission sur la plateforme de gestion des publications du Journal. Les articles ne seront envoyés aux évaluateurs qu'après paiement par les auteurs des frais d'instruction et de publication qui s'élèvent à cinquante mille francs (50.000 F CFA) par envoi RIA, MONEYGRAM ou par mobile money (**Préciser les noms et prénoms**) à **Monsieur SABI YO BONI Azizou** au numéro +229 97 53 40 77 (WhatsApp). Le reçu doit être scanné et envoyé à l'adresse suivante <journalgrad35@gmail.com> avec copie à **Monsieur Moussa GIBIGAYE** <moussa_gibigaye@yahoo.fr>.

2.4. Contacts

Pour tous autres renseignements, contacter l'une des personnes ci-après,

- Monsieur Moussa GIBIGAYE +229 95 32 19 53
- Monsieur FANGNON Bernard +229 97 09 93 59
- Monsieur SABI YO BONI Azizou +229 97 53 40 77