



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)
FACULTE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES
(FASHS)



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

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



ISSN : 1840-9962

N °2, décembre 2021

Volume 2

COMITE DE PUBLICATION

Directeur de Publication : Professeur Moussa GIBIGAYE

Rédacteur en Chef : Dr (MC) Bernard FANGNON

Conseiller Scientifique : Professeur Brice SINSIN

COMITE SCIENTIFIQUE

BOKO Michel (UAC, Bénin)
SINSIN Brice (UAC, Bénin)
ZOUNGRANA T. Pierre, Université de
Ouagadougou, (Burkina Faso)
AFOUDA Fulgence (UAC, Bénin)
AGBOSSOU Euloge (UAC, Bénin)
TENTE A. H. Brice (UAC, Bénin)
TOHOZIN Antoine Yves (UAC, Bénin)
KOFFIE-BIKPO Cécile Yolande (UFHB,
Côte d'Ivoire)
GUEDEGBE DOSSOU Odile (UAC,
Bénin)
OFOUEME-BERTON Yolande (UMN,
Congo)
CHOPLIN Armelle (Université Paris 1
Panthéon-Sorbonne, France)
SOKEMAWU Koudzo (UL, Togo)
VISSIN Expédit Wilfrid (UAC, Bénin)
TCHAMIE Thiou Komlan, Université de
Lomé (Togo)

SAGNA Pascal, Université Cheikh Anta
Diop (Sénégal)
OGOOWALE Euloge (UAC, Bénin)
HOUNDENOU Constant (UAC, Bénin)
KOLA Edinam (UL, Bénin)
CLEDJO Placide (UAC, Bénin)
CAMBERLIN Pierre, Université de Dijon
(France)
OREKAN Vincent O. A. (UAC, Bénin)
ODOULAMI Léocadie (UAC, Bénin)
GONZALLO Germain (UAC, Bénin)
KAMAGATE Bamory, Université Abobo-
Adjamé, UFR-SGE (Côte d'Ivoire)
KAUDJHIS ASSI-Joseph Université
Alassane OUATARA (Côte d'Ivoire)
YOUSSAOU ABDOU KARIM Issiaka
(UAC, Bénin)
HOUINATO Marcel, (UAC, Bénin)
BABATOUNDE Séverin (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	GBEROU séni^{1*}, TOKO IMOROU Ismaïla¹, AROUNA Ousséni^{1,2}, SABI LOLO ILOU Bernadette¹, TOKO ISSIAKA Nourou¹ : <i>Services écosystemiques des aires de conservation de la biodiversité et leurs périphéries au nord-bénin dans les communes de sinende et ouassa-pehunco</i>	5-21
2	ADELAKOUN Jean Raphael¹, VISSOH Sylvain^{1, 3}, SEYDOU Waïdi^{1, 2} YABI Ibouaïma^{1, 2} : <i>Dynamique foncière et ses implications sur la maîtrise du territoire dans le département du Plateau</i>	22-31
3	MENGHO EZONE Mauricette Tina¹, BERTON-OFOUEME Yolande² : <i>Mutations de l'habitat rural en milieu forestier dans la Sangha (République du Congo)</i>	32-44
4	AG AHMED Elmahmoud¹, AZIHOU Akomian Fortuné², SANOGO Mamoutou², TOYI Mireille Scholastique², SAMAKE Sagaba², DIALLO Hady², YATTARA Elmouloud¹ & SINSIN Brice¹ : <i>Mécanismes de génération de revenus dans la réserve de biosphère de la boucle du Baoule au Mali</i>	45-60
5	BOKO Nouvewa Patrice Maximilien, SOUDO T. Marius, AZONHE Thierry Herve S. Nicephore & HOUSSOU Christophe Segbe : <i>Rythme climatique et pathologie dans l'arrondissement de Sèmè- Podji (Bénin, Afrique de l'Ouest)</i>	61-78
6	KONAN Aya Suzanne : <i>La gare sitarail, pôle de distribution des produits dérivés du manioc vers le Burkina-Faso</i>	79-90
7	OGOUWALE Romaric : <i>Impacts des activités socio-économiques sur l'environnement de la lagune côtière (secteur Togbin- Avlékété) au sud du Bénin</i>	91-100
8	KONE Basoma¹, SILUE katienefowa Adèle² : <i>Développement de la plantation d'anacardier et sécurité alimentaire dans la Sous-Préfecture de Sediogo, (nord de la Côte- d'Ivoire)</i>	101-113
9	WOKOU Cossi Guy : <i>Les Plans Fonciers Ruraux (PFR) : Une alternative de sécurisation des terres agricoles face aux contraintes socio-climatiques a Agbangnizoun dans le département du Zou au Bénin</i>	114-124
10	AROUNA Ousséni : <i>Analyse spatiale de l'accaparement des terres au Sud-Bénin</i>	125-139
11	KOUADIO Anne Marilyse¹, M'BRA Koffi Claude² : <i>Effets transformateurs et perturbateurs de l'orpaillage illicite sur l'espace de Bocanda-Côte- d'Ivoire</i>	140-155
12	GBAGUIDI Ruben S. Joël *, CLEDJO Placide F. G. A. : <i>Vulnérabilité de la production agricole aux événements climatiques extrêmes en région Agonlin</i>	156-167
13	SOUMAHORO Manlé, YAO Kouadio Marcel, SARAKA Kouamé Alain, DJAKO Arsène : <i>Accès au foncier et développement de l'hévéaculture dans la Sous-Préfecture d'Ettrokro (centre-est de la Côte- d'Ivoire)</i>	168-181

14	DAKOU Bio Sylvestre, YEHOUENOU Comlan Constant, et FANGNON Bernard : <i>Incidences des systèmes de culture sur la production vivrière dans la dépression d'Issaba (Sud-Est du Bénin)</i>	182-196
15	PARAPE OTO ISSA Abdou-Raouf, ASSOUNI Janvier, DAKO KPACHA Sabine Mètohué, KISSIRA Aboubakar : <i>Stratégies d'adaptation des producteurs pour une culture cotonnière réduisant les risques liés à la production du coton dans la commune de Banikoara, Bénin</i>	197-208
16	KOUAKOU KONAN Bienvenue Marcos, KOFFI Simplicie Yao : <i>Effets de la dynamique spatiale des plantations de manguiers sur les cultures vivrières à Sinématiali, nord de la Côte d'Ivoire</i>	209-222
17	KONLANI Nayondjoa : <i>Production de la fumure animale et gestion endogène de la fertilité des terres agricoles à Poukperk dans la commune 2 de Tandjoare au nord Togo</i>	223-236

IMPACTS DES ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT DE LA LAGUNE COTIERE (SECTEUR TOGBIN- AVLÉKÉTÉ) AU SUD DU BENIN

IMPACTS OF SOCIO-ECONOMIC ACTIVITIES ON THE ENVIRONMENT OF THE COASTAL LAGOON (TOGBIN-AVLÉKÉTÉ SECTOR) IN SOUTHERN BENIN

OGOUWALE Romaric

Laboratoire Pierre Pagney : Climat, Eau, Ecosystèmes et Développement (LACEEDE), Université d'Abomey
Calavi, B.P 526.

Mail : ogou25@yahoo.fr

RESUME

La zone côtière béninoise abrite des écosystèmes variés. Ces écosystèmes procurent des biens indispensables à la vie des populations. L'exploitation de ces écosystèmes par la population constitue une contrainte sur la lagune et nécessite une gestion durable de ses ressources. Cette recherche vise à analyser les impacts des activités socio-économiques et environnementales des populations riveraines afin de proposer une stratégie de gestion durable autour de la lagune côtière au sud-Bénin.

La méthodologie utilisée s'articule autour de la recherche documentaire, de la collecte des données, du traitement des données et d'analyse des résultats. Au total, 230 personnes ont été sélectionnées pour répondre au questionnaire. Cet échantillon est déterminé suivant la méthode de choix raisonné. La Méthode Active de Recherche Participative a permis aussi de connaître les réalités que vivent les populations d'Avlékété et Togbin sur la dégradation de l'environnement à travers la pression des activités socio-économiques.

Il ressort de l'analyse des résultats que la dégradation des écosystèmes par les activités socio-économiques et environnementales sur la lagune côtière fait appel à la prise en compte d'un large éventail d'usages qu'il faut concilier en maintenant les fonctions naturelles des écosystèmes. Les activités humaines ont des impacts sur la pollution de l'eau qui est liée au déversement des déchets au bord de la lagune contaminant par la suite les eaux de surface et souterraines. Ainsi on assiste à la dégradation des milieux aquatiques (zones humides) et la pollution de l'eau avec 35 %, celui des impacts du transport comme l'érosion causée par des changements dans l'occupation du sol et dans la production de sédiments avec 32 % et enfin le transport d'autres substances, pollution causée par les déchets solides, liquides, pollution causée par les organiques (pesticides et herbicides) et eutrophisation due aux substances nutritives avec 33 %. Les mécanismes de coordination adaptés aux conditions de gestion durable promettent des stratégies pour une meilleure gestion des zones lagunaires.

Mots clés : Bénin, secteur Togbin- Avlékété lagune côtière, activités socio-économiques

ABSTRACT

Benin's coastal zone is home to various ecosystems. These ecosystems provide essential goods for people's lives. The exploitation of these ecosystems by the population admits a constraint on the lagoon and requires a sustainable management of its resources. This research aims to analyze the impacts of the socio-economic and environmental activities of the local populations in order to propose a sustainable management strategy around the coastal lagoon in southern Benin.

The methodology used revolves around literature search, data collection, data processing and analysis of the results. A total of 230 people were selected to answer the questionnaires. This sample is determined according to the method of reasoned choice. The Active Method of Participatory Research has also made it possible to know the realities experienced by the populations of Avlékété and Togbin on the degradation of the environment through the pressure of socio-economic activities.

The analysis of the results shows that the degradation of ecosystems by socio-economic and environmental activities on the coastal lagoon requires the consideration of a wide range of uses that must be reconciled while maintaining the natural functions of ecosystems. Human activities have impacts on water pollution which is related

to the dumping of waste at the edge of the lagoon contaminating surface and groundwater. Thus we are witnessing the degradation of aquatic environments (wetlands) and water pollution with 35%, that of transport impacts such as erosion caused by changes in land use and sediment production with 32% and finally the transport of other substances, pollution caused by solid waste, liquids, pollution caused by organics (pesticides and herbicides) and eutrophication due to nutrients with 33%. Coordination mechanisms adapted to the conditions of sustainable management promise strategies for better management of lagoon areas.

Keywords: Coastal lagoon, sustainable management, socio-economic and environmental activities.

INTRODUCTION

Les conditions socio-économiques des populations peuvent être perçues au travers d'un certain nombre de facteurs de bien être qui sont entre autres une alimentation suffisante, de l'eau potable, un abri sûr, de bonnes conditions sociales et un milieu environnemental et social aptes à maîtriser (S. Yonkeu, *et al*, 2003, p. 36). Il est communément admis que l'espérance de vie et la morbidité varient avec le niveau socio-économique des populations. On meurt plus tôt et en moins bonne santé lorsque l'on est pauvre que lorsque l'on appartient à une classe sociale facile (A. Gonda, 2010, p 76). Bien que cette évolution ne soit que partiellement vraie dans les pays développés où la contribution de l'environnement social à la morbidité est de plus en plus reconnue, car l'on a essentiellement réglé la majorité des problèmes d'ordre physique (D.E. Kengni, 2002, p 89), elle reste très significative dans les pays en développement en général et l'Afrique tropicale en particulier où les risques physiques constituent toujours une menace majeure (infrastructures sociales et sanitaires très insuffisantes, faible programme sur la salubrité de l'environnement, conditions socio-politiques et économiques précaires).

Dans la plupart des pays côtiers de l'Afrique, en plus de l'agriculture et du commerce, les autres sources de revenus des populations reposent sur l'exploitation des écosystèmes en général et la pêche en particulier. Ces ressources contribuent directement à l'alimentation et jouent un rôle primordial dans l'économie des populations. Ces ressources sont d'une richesse inestimable mais elles sont gravement menacées par les activités anthropiques (E. Davo, 2011, p. 85). La population doit certes utiliser les ressources naturelles pour satisfaire ses besoins sans cesse croissants (besoins alimentaires ; besoins en bois...) émanant de la croissance démographique, elle doit tout de même faire attention afin de ne pas dégrader son environnement. S'il est vrai que la zone côtière du Bénin et ses nombreux écosystèmes recèlent d'importantes richesses qui lui permettent de supporter plus de la moitié de la population nationale sur seulement le 1/10ème du territoire national, il est également vérifié que cette même zone abritant une frange de la population relativement pauvre, est aussi dépourvue d'aires protégées et de politique adéquate de gestion intégrée de la diversité biologique. Toutefois, ces activités socio-économiques aient de répercussion sur la conservation des ressources aquatiques et environnementale (C. Dossa, 2007 p. 32). Ainsi, les populations riveraines le long de la côte peuvent contribuer à la résolution de la problématique de perturbation de l'écosystème des lagunes côtières. Le choix de secteur résulte de sa sensibilité éco systémique et l'implantation des activités économiques.

1. MATERIEL ET METHODES

Présentation du milieu de recherche

Elle comprend la situation géographique et les caractéristiques du système lagunaire au sud-ouest Bénin.

La zone (Togbin et Avlékété) est située entre 6°19' 12'' et 6°26' 24'' de Latitude Nord et 2°00' 00'' et 2° 24' 00'' de longitude Est. Elle fait partir de l'un des arrondissements du Bénin, situés

en bordure de la côte de l'Atlantique. Elle compte les agglomérations urbaines de Cotonou, Ouidah et Abomey-Calavi (figure 1).

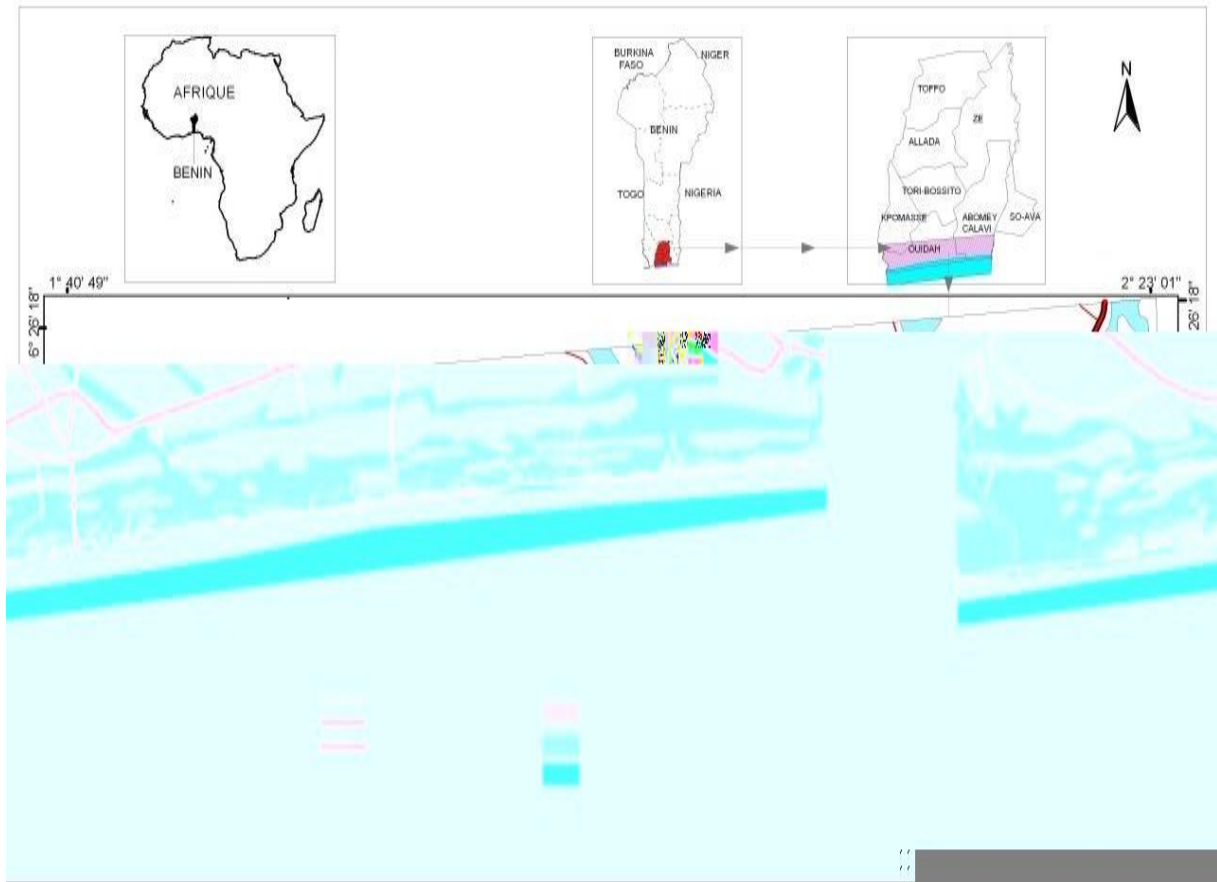


Figure 1 : Situation géographique d'Avlékété et Togbin

Elle fait partie du complexe ouest qui appartient au grand bassin sédimentaire côtier reposant sur le sol en discordance sur un socle cristallin précambrien.

Ce complexe est caractérisé par un relief très peu accidenté. Il jouit d'un climat de type béninien à quatre saisons caractérisé par l'alternance de deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches. Le réseau hydrographique est assez lâche. Il est marqué par des formations récentes anciennes formant la plaine côtière et les plateaux. C'est une zone délimitée par la plaine basse d'altitude maximale inférieure à 10 mètre, (R. Bamisso, 2006, p.104), (E. Domingo, 2007, p. 55). Malgré son contexte morphologique très complexe en termes d'occupation, les populations s'y installent de façon anarchique. C'est une zone qui devient de plus en plus peuplée. Elle a une population estimée à 73 049 habitants (INSAE, 2013). Elle est caractérisée par un système lagunaire constitué de la lagune côtière. C'est une zone basse sableuse développée sur les cordons littoraux subparallèles à la côte. Elle est mise en place depuis la transgression nouackchottienne. Elle est subdivisée en deux unités (cordons littoraux récents et anciens) par la lagune côtière, souvent entourée de zone marécageuse, dont l'altitude maximum n'excède guère 10 mètres. Cette zone est influencée par l'alizé maritime et le harmattan. La figure 2 présente l'évolution de la population de cet espace de 2000 à 2020.

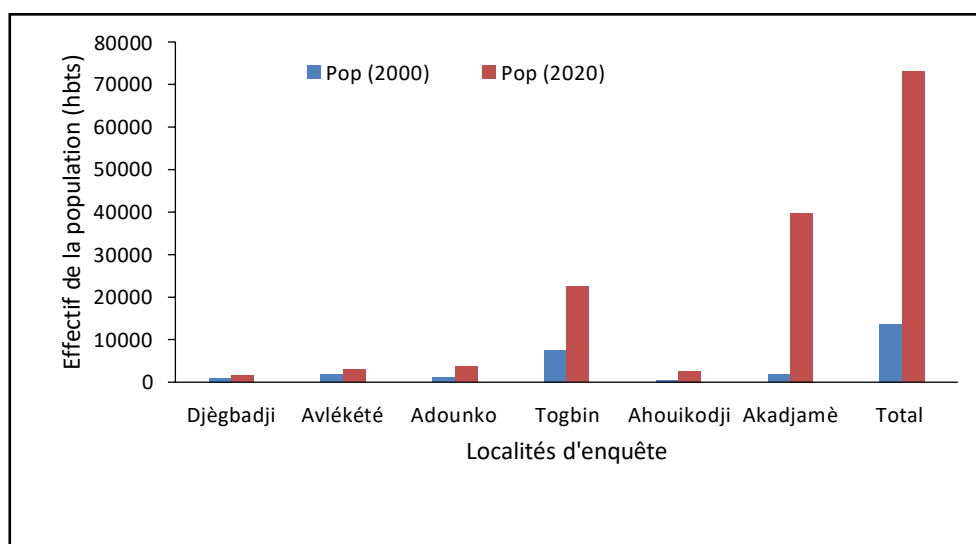


Figure 2 : Evolution de l'effectif de la population du milieu de recherche de 2000 à 2020
Source : INSAE, 2013 et traitement des données

L'examen de la figure 2 montre que de 2000 à 2020, le milieu de recherche a connu une croissance remarquable. Elle est passée de 13 651 habitants en 2000 à 73 049 habitants en 2020 soit plus de cinq fois pendant une vingtaine d'années. La croissance la plus remarquable est observée au niveau de Akadjamè qui est passée de 1 781 habitants en 2000 à 39 740 en 2020, soit plus de vingt-deux fois dans l'espace de vingt ans. Pendant cette période, Ahouikodji qui était presque inhabitée a connu une installation humaine. Ce qui justifie la forte empreinte humaine du milieu de recherche.

Methodologie

Elle s'articule autour de la collecte des données, du traitement des données et l'analyse des résultats.

A l'aide d'un questionnaire, l'identification de l'influence des activités socio-économiques sur l'environnement de la lagune côtière a été effectuée auprès des populations riveraines estimée à 73 049 habitants en 2020. Les données collectées sont de nature quantitative et qualitative de la dégradation de ces écosystèmes par les activités socio-économiques. Les informations obtenues sont dépouillées et traitées. Les observations directes, des entretiens ont été réalisés, le focus groupe de 5 à 8 personnes, l'interview individuelle et les observations directes sont menées avec les différents acteurs à savoir les populations, les notables et sages, et autres personnes ayant des connaissances de l'influence des activités socio-économiques sur l'environnement de la lagune côtière. Ces techniques permettent de mieux identifier des activités socio-économiques qui influent sur la lagune côtière de (Togbin et Avlékété). Les données issues de la synthèse des divers rapports ont permis d'analyser et d'interpréter l'influence des activités socio-économiques sur la lagune côtière (Avlékété et Togbin).

La taille de l'échantillon (tableau I) est déterminée suivant la méthode de choix raisonné. Compte tenu de la nature de l'étude, le questionnaire a été adressé exclusivement aux acteurs impliqués dans le domaine de cette recherche.

Tableau I : Répartition des ménages enquêtés

Localités d'enquête	Nombre de ménages	Nombre de ménages enquêtés	Proportions des ménages enquêtés (%)
Djègbadji	275	15	6,52
Avlékété	536	25	10,87
Adounko	617	27	11,74
Togbin	3815	60	26,1
Ahouikodji	390	23	10
Akadjamè	6855	80	34,78
Total	12488	230	100

Source : INSAE, 2013 et traitement des données

Au total, 230 personnes ont été sélectionnées dans six localités choisies suivant le contexte morphologique, la taille de la population et les activités économiques du milieu de recherche pour répondre au questionnaire sur la gestion durable de l'influence des activités socio-économiques sur l'environnement de la lagune côtière. Il s'agit d'un échantillon représentatif impliquant tous les acteurs qui mènent les activités socioéconomiques et les acteurs œuvrant pour la préservation d'une gestion durable de la lagune côtière.

Les informations collectées ont d'abord connu un traitement manuel avant leur intégration sur l'ordinateur pour être traitées au moyen de tableur Excel. Ces données s'accroissent sur la réalité quotidienne des acteurs interrogés à travers la Méthode Active de Recherche Participative pour déterminer le taux des réponses positives et négatives sur la base de l'effectif réel de chaque rubrique de questionnaire. Cette collecte a permis d'obtenir des résultats présentés et analysés dans le troisième point.

2-RESULTATS

Différentes activités socioéconomiques

Les principales activités socio-économiques recensées auprès des populations riveraines d'Avlékété et de Togbin sont : la pêche destinée au prélèvement des ressources halieutiques, le défrichement des superficies occupées par la mangrove, soit pour des fins agricoles, soit pour l'extraction du sel, le dragage du sable lagunaire, le prélèvement des espèces végétales pour le bois de chauffe ou pour fumer les poissons, le maraîchage. La planche 1 présente quelques activités exercées dans le secteur de recherche.



Planche 1 : Activités recensées dans le secteur de recherche
Prise de vues : R. Ogouwalé, décembre 2019

Le secteur de la présente recherche, regorge plusieurs activités sources de dégradation de composantes environnementales. En effet, le maraîchage est une activité qui est menée dans toute la zone. Il connaît une intensification en petite saison pluvieuse. Les conditions agropédologiques de la zone répondent favorablement aux exigences de la plupart des cultures maraîchères notamment de la tomate qui est de loin la principale production. Elles sont pour une grande partie, responsables de la pollution par les nutriments, les polluants organiques persistants et les pesticides.

L'opération consiste à extraire les matériaux du sable pour constituer de nouvelles terres gagnées sur la mer. Les résultats de ces recherches montrent que les carrières du sable sont abandonnées dans la zone de Togbin et Adounko, d'autres sont en chantier de dragage. Ces activités constituent des risques liés aux carrières de sable abandonnées par les populations riveraines.

Influence des activités socio-économiques sur l'environnement de la lagune côtière (Togbin et Avlékété)

Les activités socio-économiques exercées par les populations riveraines éduquent la dégradation de l'écosystème lagunaire. Ainsi, les activités de prélèvement des ressources halieutiques, le défrichement des superficies occupées par la mangrove soit pour des fins agricoles soit pour l'extraction du sel, la ponction des espèces végétales pour le bois de chauffe ou pour fumer les poissons influent de façon remarquable les ressources environnementales du milieu de recherche. Ensuite, l'érosion côtière due en partie à l'action de l'homme qui contribue au recul des écosystèmes. Enfin, il ne faut pas ignorer l'existence dans la zone d'étude des matériaux utilisés par les pêcheurs et la mauvaise gestion des déchets solides et liquides des activités agricoles sont pour une grande partie, responsables de la pollution par les nutriments, les polluants organiques persistants et les pesticides déchets domestiques.

L'entassement quant à lui consiste à l'accumulation progressive des ordures dans les maisons aux fins de remblais pour la lutte contre l'inondation. Ces ordures sont souvent constituées des déchets issus des activités ménagères, des résidus de la pêche, de l'agriculture et des matières plastiques. Cette situation est due à la quasi-inexistence des structures de collecte des ordures ménagères dans les arrondissements côtiers des communes de Ouidah et d'Abomey-Calavi.

En effet, les latrines sont souvent dépourvues d'installations d'assainissement adéquates et constituent souvent des canalisations artisanales qui assurent le déversement des eaux usées sur les voies publiques ou sur les surfaces non occupées. L'insalubrité est ainsi entretenue par le comportement des populations riveraines.

Le déficit en latrine et le mauvais entretien de celles publiques existantes constituent également des facteurs facilitant l'insalubrité. L'observation des comportements hygiéniques a fait remarquer que les populations riveraines de Avlékété et de Togbin ont opté pour la défécation à ciel ouvert et ont établi à cet effet, un planning assez particulier. Ainsi, ce planning s'observe chez les populations dans la soirée où elles envahissent la côte en quête de lieu de défécation. Les enquêtes de terrain ont montré que environ 50 % des populations notamment celles démunies défèquent à l'air libre. A cela s'ajoute les rejets des déchets solides et ménagers aux abords des cours et plans d'eau (planche 2).



Planche 2 : Décharges aux abords de la lagune à Togbin
Prise de vues : R. Ogouwalé, août 2019

Cette planche présente l'exposition des déchets aux bords des lagunes côtières. Ces déchets versés, encombrant la lagune. Ce qui entraîne une installation et un développement des germes pathogènes et contribue à l'aggravation de l'état d'insalubrité du milieu d'étude. Un état des lieux des aménagements d'hygiène et d'assainissement est donc nécessaire afin de garantir un milieu vivable aux populations.

Impacts croisés des activités humaines sur la lagune côtière

Plusieurs sources d'impacts ont été identifiées (figure 3) dans le processus de développement des activités du milieu de recherche.

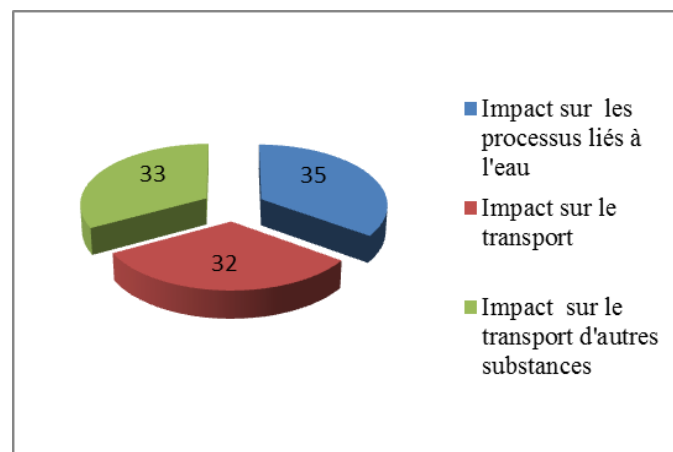


Figure 3 : Différents impacts croisés des activités humaines sur la lagune côtière

Il ressort de la figure 3 que les impacts sur la pollution de l'eau sont liés au déversement des déchets au bord de la lagune qui contamine les eaux de surface et souterraines. Ainsi, on assiste à la dégradation des milieux aquatiques (zones humides) et la pollution de l'eau avec 35 %, celui des impacts du transport comme l'érosion causée par des changements dans l'occupation du sol, changements dans la production de sédiments avec 32 % et enfin le transport d'autres substances, pollution causée par les déchets solides, liquides, pollution causée par les substances organiques (pesticides et herbicides) et eutrophisation due aux substances nutritives avec 33 %.

Stratégies de gestion durable des activités socio-économiques et environnementales

La gestion des activités socio-économiques autour de la lagune côtière fait appel à la prise en compte d'un large éventail d'usages qu'il faut concilier tout en maintenant les fonctions naturelles des écosystèmes. La mise en place d'une gestion durable requiert donc une réflexion

sur les institutions et les mécanismes de coordination institutionnelle, ainsi que sur tous les autres intervenants dans le secteur privé et les populations locales.

La gestion des ressources naturelles et l'aménagement du territoire, correspondent à des politiques nationales que seuls les gouvernants sont en mesure de mieux coordonner pour le développement d'une gestion durable. Il ne s'agit pas de tout unifier sous une seule institution (ce qui est concevable pour les lagunes côtières, mais de mettre en place des mécanismes de coordination adaptés aux conditions du pays, qui permettent d'assurer un ensemble de fonctions sur un territoire cohérent, à partir de compétences et d'initiatives nombreuses, tant individuelles que collectives, tant publiques que privées.

Conscient de la vulnérabilité de l'environnement de la lagune, les populations de la localité et le gouvernement doivent désormais intégrer les données environnementales de façon transversale dans ses stratégies de développement, pour assurer leur soutenabilité en préservant l'hygiène, la biodiversité, l'écosystème en développant des stratégies d'adaptation, en favorisant une meilleure gestion durable des dégradations environnementales (déchets, assainissement, pollution, érosion, etc.) ou en promouvant des pratiques respectueuses de l'environnement et adaptées aux lagunes.

Cette prise de conscience porte notamment sur la protection de la zone côtière face à la dégradation des lagunes côtières, sur le renforcement de la gouvernance locale en matière de financement et des capacités en matière d'observation et du contrôle le long de la berge lagunaire.

Besoins de gestion exprimée par les populations riveraines

Les populations riveraines de Togbin et d'Avélékété ont une ambition de formulation d'appui des projets aux communautés pour les amener à ne plus pêcher dans les zones délimitées afin d'opter à la réglementation de la pêche et gestion des aires marines protégées. La concertation avec les responsables de la berge lagunaire sur la protection et la restauration des habitats, des espèces et de la ressource halieutique fera l'objet d'une bonne gestion de fréquentation et de la valorisation des usagers. Ainsi, la connaissance nécessaire à la gestion de la lagune côtière fera appel aux données scientifiques recueillies et aux rapports techniques produits par les institutions nationales ou régionales et aussi bien dans les domaines et notamment pour ce qui est des connaissances requises à l'échelle locale et technique. Alors, il existera une large base de connaissances et de savoir-faire qui sera accessible par les moyens traditionnels de recherche de l'information. Il s'agira d'une part des savoirs populaires et traditionnels et, d'autre part, de l'expertise professionnelle à l'échelle locale, aux niveaux national et régional.

3. DISCUSSION

Les résultats obtenus montrent que les ressources issues de ces écosystèmes connaissent une dégradation. Cette dégradation a pour origine, l'exercice des activités socio-économiques par les populations environnantes. Tous ces résultats sont en adéquation avec ceux obtenus par G. Akakpo (2002, p. 96) sur la dynamique littorale dans la commune de Grand-Popo. Il en est de même des travaux de M. Oyédé (2010, p. 9) sur l'évolution de la configuration du trait de côte au Bénin, ainsi que des travaux d'A. Onodje (2000, p. 71) sur la dynamique fluvio-lacustre et impacts environnementaux dans le sud-ouest du Bénin. En effet, tous ces travaux ont confirmé l'emprise des phénomènes naturels et anthropiques ayant conduit à l'influence des activités socio-économiques sur l'environnement de la lagune côtière.

De même, ces résultats ont également confirmé ceux de G. Agbahungba (2008, p. 88) qui trouve que les pressions naturelles et anthropiques sont à l'origine de la fragilisation actuelle

des écosystèmes forestiers et aquatiques de la lagune côtière. On peut donc s'interroger sur l'ampleur de la vulnérabilité de ces formations face aux changements climatiques et anthropiques. Quant à Y-F T. Cesaraccio *et al.*, (2004, p. 55-63) il trouve que les côtes de l'Afrique de l'Ouest connaissent une dégradation croissante de l'espace littoral. Cette dégradation est liée aux facteurs naturels et anthropiques avec comme conséquence la pression démographique, la surexploitation des ressources côtières, la réduction de la productivité marine, de la biodiversité et la pollution des eaux. Des résultats similaires ont été rapportés par plusieurs études. La gestion durable prône de plus en plus la prise en compte de valeur des communautés locales dans l'aménagement de la lagune côtière du sud Bénin.

CONCLUSION

La présente étude, a permis d'analyser les activités socio-économiques et environnementales qui impactent la lagune côtière. Elle a permis d'atteindre les objectifs fixés. L'étude socio-économique et environnementale des communautés riveraines de Togbin, Avlékété de la lagune côtière du Bénin a permis de connaître les réalités de leur vie par rapport à l'écosystème. La sensibilisation de la population riveraine promet des stratégies pour une meilleure gestion des zones lagunaires. Il a été noté que les populations sont conscientes de la situation dégradante mais le contexte de vie ne leur permet pas de prendre elles-mêmes des mesures. Il est souhaitable que dans la formulation des projets d'appui aux communautés, les différents acteurs qui interviennent dans la gestion de la berge lagunaire soient impliqués afin de s'assurer de la prise en compte de la gestion durable de la lagune côtière du sud Bénin (Afrique de l'ouest).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGBAHUNGBA Georges, 2008, *Vulnérabilité des formations forestières ligneuses aux changements climatiques au Burkina-Faso, cas du Parc National Kabore Tambi, des forêts classées de Dibon et de Maro, de la réserve de la mare d'Oursi*. Mémoire de DESS, UAC, CIFRED, p 88.
- AKAKPO Goula, 2002, *La morphodynamique littorale dans la sous-préfecture de Grand-Popo*, Mémoire de maîtrise de Géographie. FLASH, Abomey-Calavi, UAC, p 96.
- BAMISSO Rafiatou, 2006, *Caractérisation et gestion des écosystèmes de mangrove dans le littoral béninois*, Mémoire de maîtrise de Géographie. UAC/FLASH, p 104.
- CESARACCIO Yves-François Thomas et DIAW Amadou Tahirou, 2004, *Impact des activités humaines sur la dynamique littorale : prélèvements de sables sur le site de Pointe Sarène, Sénégal / Impact of sand extraction on coastal dynamics (Sarène Point beach, Senegal)*. In: Géomorphologie : relief, processus, environnement, Janvier-mars, vol. 10, n°1.
- DAVO Ezin., 2011, *Contribution à l'évaluation de la biodiversité des espèces de faunes aviennes des collines*. Mémoire de maîtrise DGAT/FLASH/UAC.
- DOMINGO Etienne, 2007, *Etude diagnostique de la gestion des zones humides du sud-Bénin, rapport de synthèse, PAZH*.
- DOSSA Corine, 2007, *Les cultures vivrières associées aux arbustes natifs : un modèle adapté au climat sahélien*.
- GONDA Abdou, 2010, *Influence des conditions socio-économiques et culturelle sur la dynamique des écosystèmes sahéliens : cas de zone reverdie (warzou) et dégradée (Mainakani) du département Maryahi*.
- LEITE Eric, KASISI Raoul, PETER Jean, 2002, *Stratégies de gestion durable des écosystèmes aquatiques en Afrique, le cas du complexe lac Nokoué-Lagune de Porto-Novo au Bénin*. Faculté de l'Aménagement, Université de Montréal, Canada, p 9.
- MORNEAU Jean, 1997, *Modèle d'analyse visant la gestion intégrée des zones côtières*. Actes du colloque sur l'érosion des berges, 99, 9, p 122-131 ;

ONODJE Agbani, 2000, *Dynamique fluvio-lacustre et impacts environnementaux dans le sud-ouest du Bénin (Afrique de l'ouest)*, Mémoire de D.E.A., EDP, UNB, p 71.

OYEDE Marc, KAKI Christophe, 1998, *Dynamique sédimentaire et environnement, Quinze (15) mois d'observation et de relevés de paramètres physico-chimiques sur le littoral et la lagune côtière du Bénin (Mars 1996-Mai 1997)*. Cotonou, UNB, p 61.

RAJERISON T., PIERROT Raoul. et Victor Jean, 2008, *Caractérisation écologique et évolution spatiotemporelle des mangroves du Nord-Ouest de Madagascar, cas de Mariarano et de Boanamary (Mahajanga II)*, in Jeannoda, J. & Roger, E. (eds). Honko: Recueil d'articles sur les mangroves de Madagascar, p 127-138.

TCHABI KENGNI Dramane, 2002, *Assainissement et approvisionnement en eau de consommation dans le bassin versant du barrage de Yitenga, diagnostic de la situation, risques sur la santé des populations et mesures de prévention. Mémoire de fin d'études d'ingénieur, EIER. Ouagadougou Burkina Faso*, p 89

YONKEU Samuel, AWA Mohamed, WETHE Joseph. et MAMPOUYA Maiga, 2003, *Condition socio-économiques des populations et risques de maladies : le bassin versant du barrage de yitenga au Burkina-faso*, p 36.

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 durables 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

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).

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 : 01 au 31 août 2020.

Retour d'évaluation : 30 septembre 2020.

Date de publication : 15 décembre 2020.

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>.

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).

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.

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.

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.

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.

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.

Matériel et méthodes

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

2.3.5.3 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.

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.

Rédaction du texte

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

Remerciements

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

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.

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 Ogunsola 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

Frais d’inscription

Les frais de soumission sont fixés à 40.000 FCFA (quarante 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 quarante mille francs (40.000 F CFA) par envoi Western Union, 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>.

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