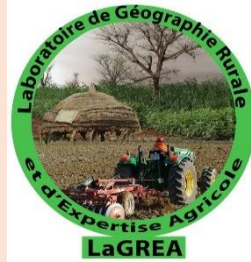




**UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)
ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE
ESPACES, CULTURES ET DEVELOPPEMENT**



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

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



ISSN : 1840-9962

N°002, décembre 2024

Volume 5

INDEXATIONS INTERNATIONALES

https://j_grad-sjifactor.com

<https://sjifactor.com/passport.php?id=23787>

IMPACT FACTOR DE J-GRAD: SJIF 2024: 5.072

Previous evaluation SJIF

SJIF Impact Factor

2023: 3.599

2022: 3.721

2021: 3.686

2020: 3.243

The journal is indexed in: SJIFactor.com

URL : <http://j-grad.org/accueil/>

DOI 10.5281/zenodo.11561806

J_GRAD visible sur :

- [Google scholar](#)
- [academia.edu](#)
- [issuu](#)
- [orcid](#)

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) | OGOUALE 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 Georges (UAC, Bénin), OUASSA KOUARO Monique (UAC, Bénin), GBENOU Pascal (UAC, Bénin), TOGBE Codjo Timothée (UAC, Bénin), KADJEBIN Roméo (UAC, Bénin), GUEDENON D. Janvier (UAC, Bénin), SABI YO BONI Azizou (UAC, Bénin), DAKOU B. Sylvestre (UAC, Bénin), TONDRO MAMAN Abdou Madjidou (UAC, Bénin) ADJAKPA Tchékpo Théodore (UAC, Bénin)

ISSN : 1840-9962

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

SOMMAIRE		
N°	TITRES	Pages
1	ATTA Kouacou Jean Marie, N'GUESSAN Kouassi Fulgence : <i>Impact de la pression anthropique sur la forêt classée de Besso (Adzope, Cote D'ivoire)</i>	4-18
2	ZAKARI Soufouyane, BALOUBI David Makodjami, GUERA ZAKARI Sabi, YABI Ibouaïma : <i>Perceptions des populations sur les services écosystémiques rendus par les espaces verts dans la ville de Savalou au Bénin</i>	19-31
3	VIDEHOUEYOU Loïseths, BALOUBI David, VISSOH Sylvain : <i>Marchés et développement local dans la commune de Bonou (Bénin, Afrique de l'ouest)</i>	32-42
4	KONAN Kouassi Joseph : <i>Impacts de la can 2023 sur le tourisme local à Korhogo</i>	43-62
5	ADJAKPA Tchékpo Théodore : <i>Effets socio-economiques et environnementaux de la construction de la zone industrielle de Glo-Djigbé (GDIZ) dans les communes rurales de ze et de Tori-Bossito</i>	63-77
6	DIARRA Mamy, COULIBALY Lamine Boua, SIDIBE Agnoumba : <i>problematique d'accès aux toilettes publiques dans les postes de contrôle routier de la route nationale six (RN6) au Mali</i>	78-88
7	KOUAME Yao Alexis, KOFFI Guy Roger Yoboué, TOURE Adama : <i>Le paradoxe de l'essor de l'alimentation de rue et de son encadrement sanitaire à Daloa : entre ignorance et facteurs de risque</i>	89-105
8	GBAÏ Innocent, ZIME KOTO Rachidatou, ADJIRE Clément, MITCHOZOUNOU Renaud, ABDOULAY Djafarou : <i>Analyse prospective de la dynamique de l'occupation des terres dans la commune de N'dali (nord-est du Bénin)</i>	106-117
9	SEIDOU Coulibaly : <i>Caractérisation par télédétection de la pression anthropique et de la dynamique de l'occupation du sol en zone de contact forêt-savane de la sous-préfecture de Séguéla (nord-ouest de la Côte d'Ivoire)</i>	118-133
10	LAGOYE Gaston Sèssinou, ATCHADE Asai Akinni Gervais, VALEA Françoise et VISSINExpédit Willfrid : <i>Gouvernance locale des ressources en eau dans la commune d'Abomey-Calavi au sud Bénin</i>	134-146
11	DONFACK Olivier : <i>Inefficacité des projets de développement agricole au Cameroun : cas du programme de relance de la caféiculture dans le département de la Menoua</i>	147-164
12	BAWA Dangnissou, KANKPENANDJA Laldja : <i>Analyse de la dynamique hydrologique du bassin d'orage du campus universitaire de Lomé (Togo)</i>	165-179

13	ACCALOGOUN Coffi Joël, BASSE Ousmane : <i>La promenade lagunaire dans la Commune de Porto-Novo : la face cachée du tourisme régénératif</i>	180-191
14	DIOMANDE Gondo : <i>Etude des contraintes de commerces des femmes rurales de gouessesso (ouest de la côte d'ivoire)</i>	192-207
15	DIARRASSOUBA Mamadou : <i>Prévention des risques sanitaires liés aux pesticides utilisés par les maraîchères dans l'agriculture périurbaine de la ville de Korhogo en Côte d'Ivoire</i>	208-219
16	KONE Basoma : <i>Contraintes liées à l'application du zonage agro-industriel dans bassin cotonnier ivoirien</i>	220-237
17	OROU SIKA Azaratou, MOUSSA Gibigaye et ABOUDOU Y.M.A. Ramanou : <i>Contraintes de la mise en œuvre des pratiques de gestion durable des terres agricoles dans la commune de sinende au Bénin</i>	238-251
18	YAO Manthobenoux Laurent Cromwell, BRISSY Olga Adeline et AYEMOU Pierre Anvo : <i>Vente des objets récupérés et vulnérabilités sanitaires des vendeurs de mamianou dans la ville de Bouaké (centre de la Côte d'Ivoire)</i>	252-265
19	MABA NGOULOUBI Prince Loïque : <i>Accès à l'eau et production maraîchère sur le plateau de Mbé en République du Congo</i>	266-279

PERCEPTIONS DES POPULATIONS SUR LES SERVICES ECOSYSTEMIQUES RENDUS PAR LES ESPACES VERTS DANS LA VILLE DE SAVALOU AU BENIN

POPULATION PERCEPTIONS OF THE ECOSYSTEM SERVICES PROVIDED BY GREEN SPACES IN THE TOWN OF SAVALOU IN BENIN

ZAKARI Soufouyane¹, BALOUBI David Makodjami.², GUERA ZAKARI Sabi ¹, YABI
Ibouraïma³

¹Laboratoire de Cartographie, de Télédétection et des Systèmes d'Information Géographique, Université d'Abomey-Calavi, Bénin, soufouyanez@yahoo.fr

²Laboratoire d'Études des Dynamiques Urbaines et Régionales, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

³Laboratoire "Pierre Pagny" Climat, Eau, Écosystème et Développement, Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

RESUME

Le développement des villes durables tant dans les pays en développement que ceux développés renoue les relations entre les citoyens et la végétation en ville.

La présente recherche vise à analyser les perceptions des populations sur les services écosystémiques fournis par les espaces verts dans la ville de Savalou.

Pour y arriver, des enquêtes ont été réalisées auprès de 346 ménages. A cet effet, des questionnaires et des guides d'entretien ont été administrés. Une analyse factorielle des correspondances (AFC) a été effectuée pour mettre en exergue les perceptions des populations sur le rôle des espaces verts selon les catégories d'âge et l'importance des services écosystémiques selon le niveau d'instruction de la population.

Les résultats montrent que 96,55 % des populations enquêtées ont connaissance des services écosystémiques fournis par les espaces verts de Savalou. Cette connaissance varie en fonction de la catégorie d'âge. Par contre, en ce qui concerne les perceptions des populations sur les services écosystémiques des espaces verts, elles varient en fonction du niveau d'étude (78,23 % des populations enquêtées). Environ deux tiers (64 %) des personnes enquêtées pensent que les espaces verts de la ville de Savalou sont mal gérées.

Les présents résultats obtenus constituent des données utiles pour une meilleure gestion des espaces verts de la ville de Savalou.

Mots clés : Savalou, perceptions, espaces verts, services écosystémiques, connaissances

ABSTRACT

The development of sustainable cities in both developing and developed countries renews the relationships between city dwellers and urban vegetation.

This research aims to analyze people's perceptions of the ecosystem services provided by green spaces in the town of Savalou. To achieve this, surveys were carried out among 346 households. For this purpose, questionnaires and interview guides were administered. A factorial correspondence analysis (CFA) was carried out to highlight the populations' perceptions on the role of green spaces according to age categories and the importance of ecosystem services according to the population's level of education.

The results show that 96.55% of the populations surveyed are aware of the ecosystem services provided by the green spaces of Savalou. This knowledge varies depending on the age category. On the other hand, with regard to populations' perceptions of the ecosystem services of green spaces, they vary depending on the level of study (78.23% of the populations surveyed). Around two thirds (64%) of those surveyed think that the green spaces in the town of Savalou are poorly managed.

The present results obtained constitute useful data for better management of green spaces in the town of Savalou.

Keys words : Savalou, perceptions, green spaces, ecosystem services, knowledges

INTRODUCTION

La prise de conscience de l'importance des espaces verts et des services écosystémiques qu'ils rendent est primordiale pour tout programme de leur protection en milieu urbain (H.

Kabanyegeye *et al.*, 2020, p 1). De nombreuses études ont montré que les espaces verts urbains sont une composante de l'environnement particulièrement importante à la vue des nombreux services qu'ils rendent aux citoyens (R. H. Kouassi *et al.*, 2029, p 3). Ils sont une source de bien-être et de plaisir, et leur pouvoir apaisant contribue à la réduction de certains maux urbains comme la pollution de l'eau et de l'air ou l'îlot de chaleur urbain (S. Namata *et al.*, p 2). La gamme de services écosystémiques rendus par les espaces verts est donc indispensable à la vie humaine (R. M. Gnanglè *et al.*, 2017, p 105, A. Karsenty, 2016, p 9). Ces services écosystémiques sont globalement répartis en quatre catégories : culturels, approvisionnement, régulation et de soutien (MEA, 2005, p 7).

Dans les zones urbaines, les arbres jouent d'importants rôles esthétiques et écologiques, en plus de l'ombre qu'ils procurent (FAO, 2010, p 26 ; A. A. Osseni *et al.*, 2020, p 87) ; ils contribuent à l'amélioration de la qualité de l'air, offrent des possibilités de divertissement, et améliorent la santé des citoyens (Onu-Habitat III, 2015, p 203).

Conscients de ces bienfaits, les populations urbaines ont développé des connaissances et perceptions diverses vis-à-vis des espaces verts urbains. En Côte-d'Ivoire, une étude a révélé que les enfants en milieu scolaire dans le district d'Abidjan, comme les vieilles personnes, sont conscients de la présence des espaces verts, des biens et services qu'ils rendent (M. Soumeila Namata *et al.*, p 9). Au Burundi, les acteurs locaux de la ville de Bujumbura perçoivent que les espaces verts offrent potentiellement la possibilité de loisir et du bien-être physique et psychologique comme services écosystémiques dominants.

Mais les milieux urbains sont exigeants pour la population humaine. Nombreux, en effet, sont les facteurs de stress auxquels elle y est confrontée (Y. Vergriete et M. Labrecque, 2007, p 3). L'urbanisation rapide et l'augmentation de la population mondiale ont entraîné la destruction et la disparition de l'écosystème naturel et l'extinction des ressources forestières (L. C. Sehoun, 2020, p 4).

Au Bénin, les espaces végétalisés de nombreuses villes comme Savalou, contribuent à l'attractivité du paysage et leur promotion est faite pendant les campagnes de reboisement où les espèces adaptées sont utilisées. Mais le faible entretien et de suivi des arbres plantés entraîne leur dégradation et donne l'impression qu'ils sont laissés pour compte. Les populations riveraines profitent de cette situation pour en faire parfois une utilisation abusive (A.A. Osséni *et al.*, 2020, p 87). Ces pratiques affectent la dimension socio-écologique de leur gestion, et par conséquent compromettent leur fonction de production de biens et services à l'échelle municipale (P. Calaza *et al.*, 2018, p 3). En fait, la pression exercée sur les écosystèmes urbains, tient à l'idée que les bénéfices que les humains tirent de la nature sont généralement gratuits. Fort de ce constat, une question se dégage : quelles sont les connaissances et perceptions des populations sur les services écosystémiques rendus par les espaces verts dans la ville de Savalou ?

La présente recherche vise donc à analyser les connaissances et perceptions des populations sur les services écosystémiques fournis par les espaces verts dans la ville de Savalou.

MATERIEL ET METHODES

Milieu de recherche

La présente recherche a été réalisée dans les quatre arrondissements urbains de la ville de Savalou que sont Agbado, Aga, Ouèssè et Attakè. La ville est comprise entre 7°43' et 8° 3' de latitude Nord et 1°50' et 2° 4' de longitude Est (figure 1). La hauteur moyenne des pluies est de 1 150 mm (PDC de Savalou 2018-2022, p 22) et des températures élevées toute l'année avec des maxima et des minima qui se situent entre 34, 5° C et 21,6 °C (V. Orekan, 2022, p 3).

De 19318 habitants en 1979, 26413 habitants en 1992, et 35753 habitants en 2002, la population de la ville est passée à 47258 habitants en 2013 (INStAD, 2016, p24). Les populations sont composées essentiellement de Mahi et de Nago.

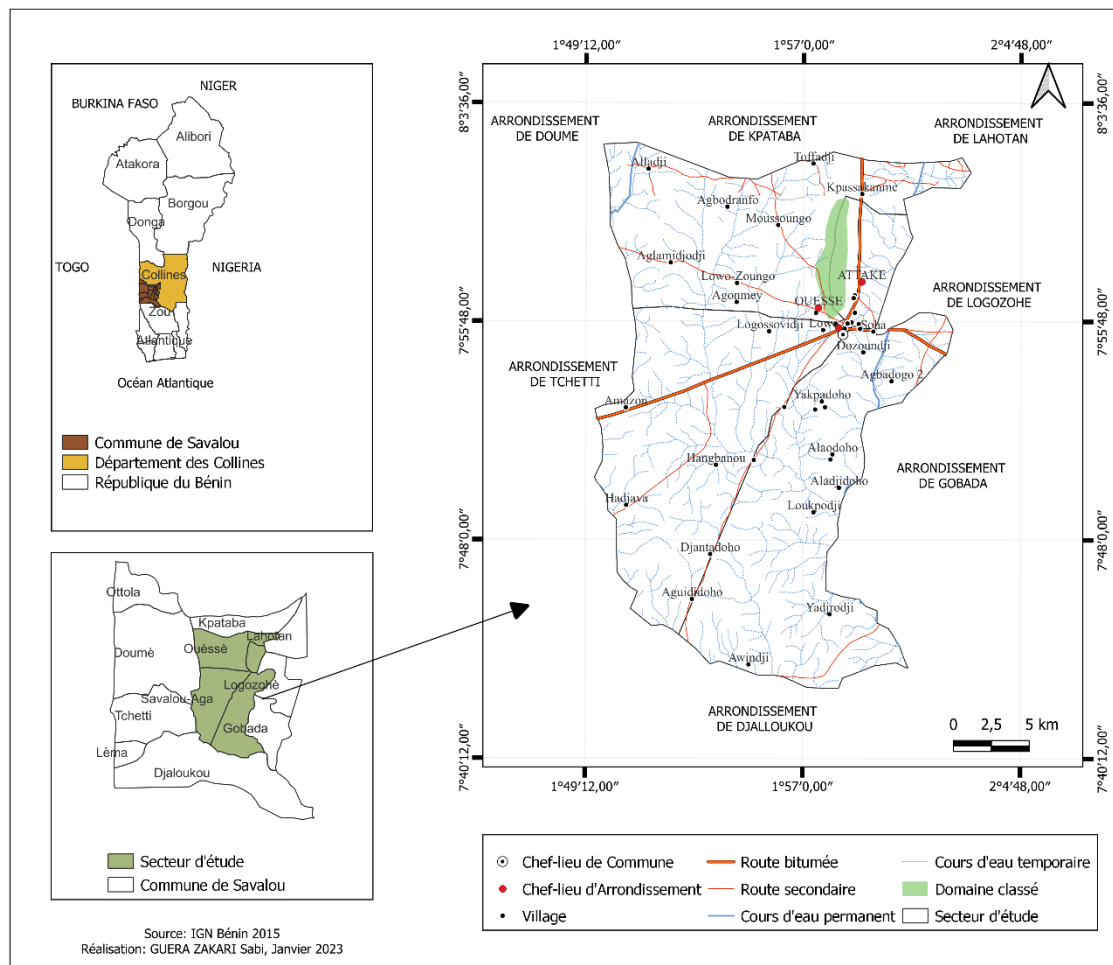


Figure 2: Localisation de la ville de Savalou

Méthodes

Le matériel de collecte est constitué d'un questionnaire pour les investigations auprès des populations et personnes ressources, d'un guide d'entretien pour des entretiens individuels et en groupes et d'un téléphone portable pour les prises de vues.

Collecte des données

Choix du site

Le choix de la ville de Savalou est dicté par son importance culturelle, son relief particulier et son importance démographique et cosmopolite dans le Département des Collines.

Echantillonnage

Pour déterminer la taille de l'échantillon, la formule de D. Schwartz (1995) a été utilisée.

Soit n_q la taille de l'échantillon pour un quartier. Ainsi, on a :

$$n_q = \frac{[(Z\alpha)^2 \times P(1 - P)]}{d^2}$$

$Z\alpha$: Écart fixé ou écart réduit à un risque de 5 % (1,96) ce qui correspond à un intervalle de confiance de 95 %.

d : la marge d'erreur est fixée à 10 %.

P : proportion de ménages par quartier.

Au total, 346 ménages repartis dans vingt et un (21) quartiers de la ville ont été enquêtés.

Un questionnaire d'enquête, des guides d'entretien individuels et de groupe ont été administrés aux ménages et personnes ressources. Les aspects abordés sont relatifs aux connaissances des enquêtés sur les services écosystémiques des espaces verts ainsi que leurs perceptions sur les services écosystémiques rendus.

Traitement des données

Le traitement a consisté à l'encodage des données brutes collectées sur le terrain dans le tableur Excel. Ensuite à l'aide du tableau croisé dynamique, les données encodées ont été traitées par centre d'intérêt pour mettre en exergue les connaissances des populations sur les espaces verts, le rôle des espaces verts ou espaces végétalisés, l'état des espaces verts.

La variable utilisée pour le traitement des données d'enquête, est la fréquence de citations (Fc) dont la formule de calcul est la suivante :

$$Fc = \frac{\text{Nombre de citations}}{\text{Nombre total de répondants}} \times 100$$

Les résultats obtenus ont permis la réalisation de tableaux et de graphiques.

Par ailleurs, une analyse factorielle des correspondances (AFC) a été effectuée avec le package FactoMineR (F. Husson *et al*, 2008, 18 p) du logiciel R. version 3.6.1 pour mettre en exergue les perceptions des populations sur le rôle des espaces verts selon les catégories d'âge et l'importance des services écosystémiques selon le niveau d'instruction de la population. Les éléments considérés sur chaque axe en termes de qualité de représentation du plan factoriel (facteurs de discrimination et les perceptions sur chaque axe) sont ceux qui ont une contribution $\geq 100/n$ (n étant le nombre total d'éléments, de facteurs ou de variables).

RESULTATS

Connaissance de l'existence des espaces verts

Sur la question de l'existence d'espaces verts, seuls 36,7 % des personnes interrogées ont une telle connaissance et la plupart sont de l'arrondissement central (Agbado), lequel Arrondissement est plus doté en espaces végétalisés aménagés. Par ailleurs, c'est dans cet Arrondissement que ce trouve officiellement un espace surnommé « espace vert ». Autrement, les échanges avec plusieurs acteurs ont révélé la complexité de la notion même d'espace vert, car beaucoup l'assimilent uniquement à un espace aménagé et doté de chaises en béton susceptibles d'accueillir les usagers. La figure 2 montre les opinions des enquêtés en matière d'existence d'espaces verts.

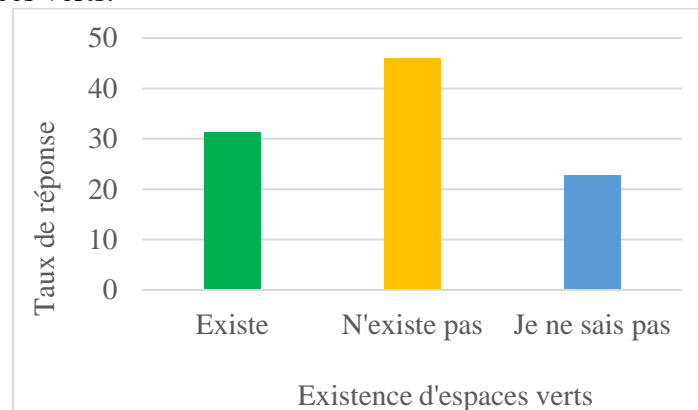


Figure 2 : Perceptions des enquêtés sur l'existence d'espaces verts

Source : Résultats du traitement des données

Il apparaît donc clairement que la connaissance de l'existence d'espaces verts de la part des populations est faible et cela s'explique par la faible végétalisation de la ville de Savalou.

Espaces verts de la ville de Savalou

La ville de Savalou dans son élan d'urbanisation, impacte le couvert végétal. En effet, les différents aménagements qu'a connus la ville, qu'ils soient spontanés ou réfléchis, entraînent la diminution du couvert végétal naturel. En réponse, de nouveaux plants sont ainsi mis en terre pour assurer le bien-être des populations.

Ces arbres, alignés, isolés ou groupés autour d'un édifice public ou privé dans la ville, correspondent aux espaces verts urbains. Le milieu de recherche présente quelques types d'espaces verts à savoir : les espaces verts d'alignement des voies, les espaces verts d'accompagnement des constructions publiques ou privées, un espace vert d'hommages ou encore l'espace vert du stade omnisports de la ville de Savalou. La planche 1 montre quelques espaces verts découverts dans la ville.



Photo 1 : Arbres d'alignement de l'avenue des gouverneurs



Photo 2 : Arbres d'alignement de la rue de l'ancienne prison civile et des Gardes Cercle

PLANCHE 1: Espaces verts d'alignement de l'avenue des gouverneurs en face de la résidence officielle du Maire, et de la prison civile et des Gardes de Cercles à Agbado

Prise de vue : S. GUERA ZAKARI, décembre 2022

La planche 1 montre les espaces verts d'alignement porteurs d'histoires car datant tous de l'ère coloniale. Constitués essentiellement de *Mangifera indica*, ces espaces offrent l'ombrage parfait pour le repos pour les uns (conducteurs en attente de clients), d'espaces adéquats de travail ou encore d'espaces de rendez-vous pour les autres.

Mais au-delà des espaces verts d'alignement, la ville présente encore bien d'autres espaces verts concourant tous au bien-être des populations. La planche 2 montre d'autres types d'espaces verts dans la ville de Savalou.



Photo 3 : Arbres d'accompagnement de l'école primaire publique de Gbadji



Photo 4 : Espace vert du stade omnisports

Planche 2 : Espaces verts d'accompagnement dans la cour de l'école primaire de Gbadji et du stade omnisports de la ville de Savalou

Prise de vue : S. GUERA ZAKARI, décembre 2022

La planche 2 montre d'une part, un espace vert d'accompagnement dans la cour de l'école primaire publique de Gbadji, dans l'arrondissement d'Attakè. L'école est située au flanc Est de l'une des collines qui surplombent majestueusement la ville de Savalou. En cas de pluies, les eaux torrentielles présentent un fort pouvoir d'érosion. D'où la mise en place de cette végétation à dominance d'*Azadirachta indica*, permettant d'atténuer non seulement les effets de l'érosion, de servir d'aire de repos aux acteurs de l'école grâce à l'ombrage que les arbres procurent, de lieu d'étude pour les élèves voire les maîtres, mais aussi d'espace de jeux comme le prouve la présence de jeunes garçons jouant au football (photo 3). La planche 2 montre d'autre part, l'espace vert du stade moderne, omnisport de la ville. S'il est bien entretenu, cet espace offrira une belle vue aux usagers du stade.

Par ailleurs, la ville de Savalou est caractérisée par l'existence d'arbres sacrés assurent une certaine fonction culturelle aux populations.



Photo 5 : Arbre sacré à côté d'une route pavée à Agbado

Prise de vue : S. GUERA ZAKARI, décembre 2022

La photo 5 présente à l'arrière-plan un gros arbre sacré au bord d'une voie pavée. Selon certains riverains interrogés, cet arbre est supposé abriter des génies dont la présence ne menacerait pas les populations riveraines.

Opinions des enquêtés sur l'importance de l'arbre en ville

Les données issues des enquêtes montrent que les populations ont une bonne perception des services écosystémiques rendus par les espaces végétalisés comme en témoigne la figure 6.

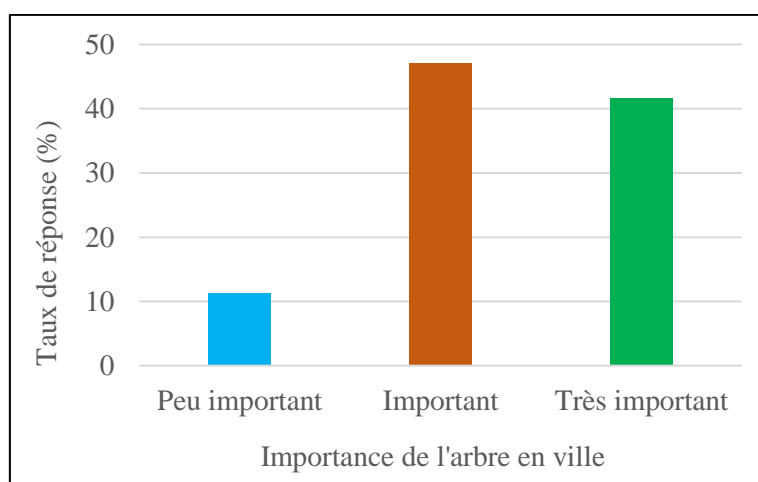


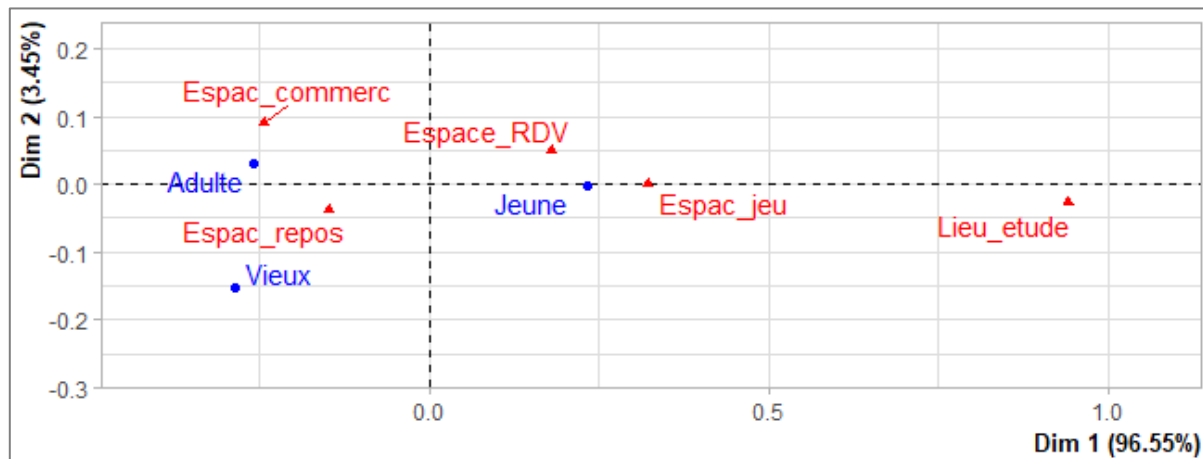
Figure 3: Perceptions des enquêtés sur le rôle des arbres en ville

L'examen de la figure 6 révèle que près de la moitié (47 %) des personnes interrogées, pensent que l'arbre en milieu urbain joue un rôle important et mieux, 42 % des enquêtés considèrent même ce rôle comme très important. Parallèlement, seuls 11 % des enquêtés trouvent peu

important le rôle de l'arbre en ville. Il est à considérer globalement que les populations ont une perception très positive de l'arbre et par ricochet des espaces végétalisés en milieu urbain.

Connaissances des populations locales sur le rôle des espaces verts

Les connaissances des populations locales sur le rôle des espaces verts ont été examinées à partir d'une analyse factorielle des correspondances suivant les catégories d'âge. L'axe 1 (Dim 1) présente environ 97 % des nuages de point projetés sur le plan factoriel et l'axe 2 (Dim 2) présente par contre environ 3 % (figure 7). Ainsi, les deux axes présentent la totalité des connaissances des populations locales sur le rôle des espaces verts.



Espace_jeu : Espace de jeu ; Espace_repos : Espace de repos ; Espace_commerc : Espace de commerce ; Espace_RDV : Espace de rendez-vous ; Lieu_etude : Lieu d'étude

Figure 7 : Connaissances des enquêtés sur le rôle des espaces verts selon les catégories d'âge

L'analyse de la figure 7 permet de noter que les connaissances que les jeunes et les adultes ont des espaces végétalisés se présentent comme des espaces de jeu et des lieux d'étude. Cette connaissance s'oppose à celles des vieux qui par contre les considèrent comme étant des espaces de commerce et de repos.

Perceptions des populations sur les services écosystémiques fournis par les espaces verts

Les perceptions des populations sur les services écosystémiques fournis par les espaces verts ont été examinées suivant une analyse factorielle des correspondances en fonction du niveau d'instruction. L'axe 1 (Dim 1) de la figure 8 présente environ 78 % des nuages de point projetés sur le plan factoriel et l'axe 2 (Dim 2) présente par contre environ 17 % de ces nuages de point (figure 8). Les deux axes (Dim 1 et Dim 2) présentent environ 96 % des perceptions des populations sur les services écosystémiques fournis par les espaces verts. Ceci est largement représentatif des perceptions des populations interrogées.

axes de circulation du centre-ville créent un paysage esthétique en donnant une image de beauté à la ville. Mais dans les faits, la réalité est toute autre car la gestion des espaces végétalisés laisse parfois à désirer. En témoigne la perception négative de 36 % des enquêtés. La planche 3 montre quelques images de l'état actuel de certains espaces verts dans la ville de Savalou.



Photo 6 : Etat d'un espace vert public

Photo 7 : Passage du feu à l'enceinte de l'espace vert officiel

Photo 8 : Espace vert de la place Soha

Planche 3 : Etat actuel de l'espace vert situé non loin de la Mairie et de la résidence officielle du Maire

Prise de vue : S. GUERA ZAKARI, décembre 2022

Les photos de la planche 3 montrent l'état actuel des espaces qui étaient officiellement supposés être les espaces verts de la ville.

En effet, 'l'espace vert' que présente la planche 3 a été officiellement retenu et aménagé par les autorités municipales avec la collaboration de la section communale des Eaux, Forêts et Chasse de la Commune de Savalou. Cet espace qui était censé recevoir les manifestations publiques officielles voire privées, a été mis en location par la Mairie, à un promoteur privé de restaurant. Cet espace, autrefois très prisé des populations, offre aujourd'hui l'image d'une gestion catastrophique. A l'antipode de son surnom d'espace vert, la verdure est quasiment absente à l'enceinte du site, un côté transformé en dépotoir par les activités de restauration, un autre côté en cendre, dû au passage du feu sur les herbes sèches. L'espace ne bénéficie d'entretien qu'en cas d'organisation d'une manifestation prévue. Nonobstant cela, il est laissé à l'abandon.

Au niveau de la place Soha (photo 8) dont la gestion a été également confiée à un promoteur de buvette, la situation est relativement différente. Mais, se pose toujours un réel problème de gestion des espaces verts dans la ville. Certains espaces n'étant pas véritablement verts, les services écosystémiques qu'ils pourraient rendre restent donc hypothétiques. La figure 9 montre les perceptions des enquêtés sur la gestion des espaces végétalisés.

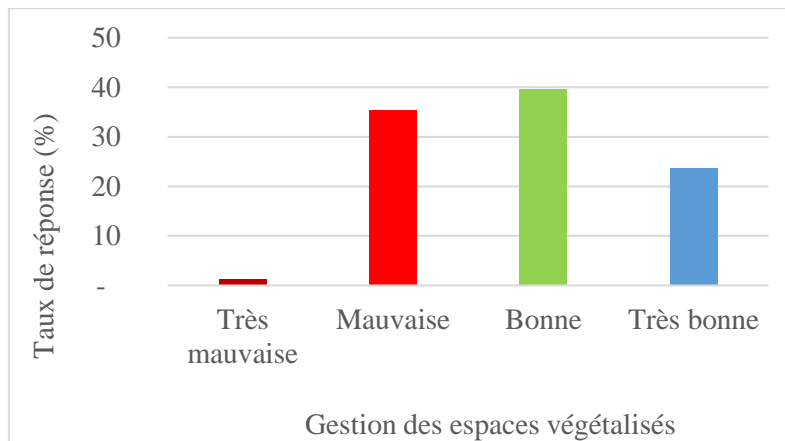


Figure 9 : Opinions des enquêtés sur la gestion des EV

L'examen de la figure 9 montre que plus de la moitié des enquêtés ont une bonne perception de la gestion des espaces végétalisés, contre 37 % qui pensent que les espaces végétalisés sont laissés pour compte. En effet, beaucoup s'intéressent aux grands arbres en mettant de côté les jeunes plants qui souffrent parfois le martyr par manque de suivi ou d'entretien. Cela soulève la question d'un changement de paradigme pour une bonne gestion des espaces végétalisés.

DISCUSSION

Les populations de la ville de Savalou (47 %) trouvent le rôle important que jouent les services écosystémiques des espaces verts. Par ailleurs, les personnes interrogées (42 %) qualifient même ce rôle de "très important". Ce résultat corrobore ceux de S. Tourey *et al.* (2020, p18) pour qui les ligneux de la ville de Sokodé sont importants à travers les avantages qu'ils procurent aux populations. Ainsi, 96,7 % des enquêtés reconnaissent qu'il y a des avantages à avoir des arbres autour de soi (. Les plus reconnus par les enquêtés sont l'alimentation (63,5 %), l'ombrage (59,5 %), le repos (41,9 %), la lutte contre les vents et l'érosion (39,9 %).

La plupart des personnes interviewées dans le cadre de cette recherche ont affirmé que les espaces végétalisés en milieu urbains sont importants voire très importants, car ils offrent une gamme importante de bénéfices comme le confirment les travaux de B. Polorigni *et al.* (2014, 16 p) ; L. C. Sehoun *et al.*, (2020, 16 p), et D. M. Noukpozoukou (2020, 137 p). Les principaux services et bénéfices évoqués par les enquêtés concernent les services d'approvisionnement, de régulation, culturels et de soutien. En termes de fréquence de citation, les services de régulation viennent en tête, suivis des services d'approvisionnement.

En termes de connaissance de l'existence des espaces verts, 36,7 % des ménages ont connaissance de l'existence d'un espace vert, contre 63,3 %. Ce taux de connaissance est inférieur au taux de 60 % trouvé par B. Polorigni *et al.* (2014, p 8) dans la ville de Lomé, au Togo. Ce taux inférieur que obtenu s'explique par le caractère secondaire de la ville de Savalou par rapport à la ville-capitale de Lomé qui est bien aménagée, contrairement au secteur d'étude qui est faiblement aménagé. Par ailleurs, les grandes villes comme Lomé constituent des centres de concentration démographique et de pouvoir. Donnant ainsi une priorité à la ville-capitale en matière d'aménagement des espaces verts.

Les résultats ont également révélé que les perceptions des répondants concernant l'importance des services écosystémiques sont influencées par le niveau d'étude. Ce résultat confirme celui de G. K. S. Mensah *et al.*, (2020, p 11) qui ont montré que l'usage des espaces verts royaux de la ville d'Abomey est fonction du niveau d'étude des populations.

CONCLUSION

La connaissance et la perception des populations sur les services écosystémiques des espaces verts urbains sont capitales pour des aménagements urbains favorables au bien-être des citoyens. La présente recherche a permis de mettre en exergue la place que les populations urbaines de la ville de Savalou accordent au végétal en ville. Ainsi, les résultats montrent que près de la moitié des personnes interrogées pensent que l'arbre en ville joue un rôle important et mieux, 42 % des enquêtés considèrent même ce rôle comme très important. Il est donc impérieux de profiter de cette bonne perception des populations de la ville de Savalou pour rendre à Savalou sa beauté. Par ailleurs, la connaissance des populations sur les services écosystémiques est fonction de la catégorie d'âge et la perception que ces populations ont des services écosystémiques des espaces verts urbains est fonction du niveau d'instruction.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- CALAZA Pedro., CARIÑANOS Pablo., ESCOBEDO Francisco Jose., SCHWAB Joseph., TOVAR Garzon., 2018, Bâtir une infrastructure verte et des paysages urbains. *Unasylva*, 69 : 11-21. <http://www.fao.org/3/I8707FR/i8707fr.pdf>
- FAO, 2010, Foresterie urbaine et périurbaine en Afrique. Quelles perspectives pour le bois-énergie? Document de travail sur la foresterie urbaine et périurbaine , Rome: Viale delle Terme di Caracalla
- GNANGLE Rivelyn matteoti, BIAOU Samadori Sorotori Honoré, GNANGLE Paul Césaire, BALAGUEMAN Ogoulonou Rodrigue, RAPHIOU Malicki, DICKO Aliou, KOUAGOU M'Mouyohoun et NATTA Armand Kuyéma, 2017, Services écosystémiques fournis par les parcs à karité et leur contribution au bien-être des populations rurales dans la commune de Savè (Centre Bénin). *Annales de l'Université de Parakou, Série « Sciences Naturelles et Agronomie »*, pp. 104-112.
- HUSSON François, LE Sébastien, JOSSE Julie, 2008, FactoMineR: An R Package for Multivariate Analysis. *Journal of Statistical Software*, March, Volume 25, p. 18.
- INStAD, 2016. *Cahier des villages et quartiers de ville du département des collines (RGPH-4, 2013)*,
- KABANYEGEYE Henri, TATIEN Masharabu, SIKUZANI Useni Yannick & JAN BOGAERT, 2020, Perception sur les espaces verts et leurs services écosystémiques par les acteurs locaux de la ville de Bujumbura (République du Burundi), *Tropicultura* 2295-8010 volume 38 (2020) Numéro 3-4, 1655, 17 p
- KARSENTY Alain., 2016, Services Écosystémiques, Services Environnementaux et Paiements pour Services Environnementaux. Cirad éd. Inconnu: Cirad.
- KOUASSI Roland Hervé, NOMEL Gnagne Jules Richard, KOUADIO Yao Jean-Clovis, AMBE Alain Serge Augustin, N'GUESSAN Kouakou Edouard, 2019, Perception, attitude et attentes des résidents à l'égard des espaces verts urbains de Yamoussoukro (Côte d'Ivoire). *European Scientific Journal*, 15(3), pp. 389-405.
- Mairie de, Savalou., 2017, Plan de développement communal 3eme generation (2018-2022), Savalou: s.n.
- MENSAH Gildas, ZAKARI Soufouyane, SOGBOSSI Erick, TOKO IMOROU Ismaila, 2020, Analyse Des Services Écosystémiques Offerts Par La Biodiversité Végétale Des Palais Royaux, Des Bois Et Sites Sacrés Et Espaces Végétalisés Dans La Ville D'Abomey. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)*, Septembre, 22(2), pp. 386-397
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA), 2005, *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*, Washington DC, Island Press, 155 p.

NOUKPOZOUNKOU Missimahou Daniel, 2020, Réalités socio-environnementales de l'émergence d'une ville verte à Natitingou au Bénin, mémoire de master recherche 2, EDP/ECD/UAC, 137 p.

ONU-Habitat III, 2015. ESPACES PUBLICS. New York, H-III, p. 9

OREKAN Vincent, 2018. Dynamique de l'occupation des terres de la forêt classée de savalou au Bénin. *Regard Suds*, p. 21.

OSSENI Abdel Aziz, GBESSO Gbodja Houéhanou François, NANSI Karl Martial, TENTE Agossou Brice Hugues, 2020, Phytodiversité et services écosystémiques associés aux plantations d'alignement des rues aménagées de la ville de Grand-Popo au Bénin. *Bois et Forêts des Tropiques*, pp. 85-97.

BOTOLISAM Polorigni, Radji Raoufou et KOKOU Kouami, 2014, Perceptions, tendances et préférences en foresterie urbaine: cas de la ville de Lomé au Togo. *European Scientific Journal*, Février, Volume vol.10, p. 16.

SCHWARTZ Daniel, 1995, Méthode statistique à l'usage des médecins et des biologistes. 4^e édition, éditions médicales, Flammarion, Paris, 214 p.

SEHOUN Lionel Crescendo, LOUGBEGNON Toussaint Olou, 2020, Connaissances Et Perceptions Des Services Écosystémiques Des Espaces Verts Des Villes De Cotonou, Abomey-Calavi Et Allada Du Sud Bénin: Implications Pour La Gestion Durable Des Forêts Urbaines Et Péri-Urbaines. *European Scientific Journal, ESJ*, Decembre. pp. 52-69.

SOUMEILA NAMATA M., VROH Bi Tra Aimé et N'guessan KOFFI, 2018, Perceptions, connaissances et expériences des espaces verts urbains des enfants en milieu scolaire : cas du district d'Abidjan (Côte d'Ivoire), *Algerian Journal of Environmental Science and Technology*, April edition. *Vol.4. No1.* 10 p

TOUREY Samsahatou, BOUKPESSI Tchaa, KPEDENOU Koffi Djagnikpo and TCHAMIE Tanzidani Komlan Thiou, 2020, Diversité et importance de la flore ligneuse de la ville de Sokodé (Centre - Togo). *Vertigo*, 27 p.

VERGRIETE Yann et LABRECK Michel., 2007, Rôles des arbres et des plantes grimpantes en milieu urbain : revue de littérature et tentative d'extrapolation au contexte montréalais, Montréal, 35 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 février au 10 mars 2024.

Retour d'évaluation : 20 octobre 2024.

Date de publication : 15 décembre 2024.

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 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

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