



**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°001, Juin 2026

Volume 7

Disponible en ligne sur :

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

Mail pour soumission d'article : jgradinfos@gmail.com

INDEXATIONS INTERNATIONALES

<https://zenodo.org/records/11547666>



External resources

Image URL: <https://zenodo.org/badge/DOI/10.5281/zenodo.11561806.svg>

Target URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11561806>

[https://J GRAD - SJIFactor.com](https://J_GRAD-SJIFactor.com)

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

IMPACT FACTOR DE J-GRAD: SJIF 2026: 7.811

Previous evaluation SJIF

SJIF Impact Factor

2025: 6.621

2024: 5.072

2023: 3.599

2022: 3.721

The journal is indexed in: SJIFactor.com

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

Mail : jgradinfos@gmail.com

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)
SINSIN Brice (UAC, Bénin)
ZOUNGRANA T. Pierre, Université de Ouagadougou, (Burkina Faso)
AFOUDA Fulgence (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)
Joseph ASSI KAUDJHIS, Université ALASSANE OUATTARA, Bouaké, (Cote d'Ivoire)
Arsène DJAKO, Université ALASSANE OUATTARA, Bouaké, (Cote d'Ivoire)
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)
OGOUIWALE Euloge (UAC, Bénin)
HOUNDENOU Constant (UAC, Bénin)
CLEDJO Placide (UAC, Bénin)
CAMBERLIN Pierre, Université de Dijon (France)
SAGNA Pascal, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
FOK Michel, Chercheur au CIRAD, Montpellier, France
KOUASSI Konan, Université ALASSANE OUATTARA, Bouaké, (Cote d'Ivoire)
OREKAN Vincent O. A. (UAC, Bénin)
ODOULAMI Léocadie (UAC, Bénin)
KAMAGATE Bamory, Université Abobo-Adjamé, UFR-SGE (Côte d'Ivoire)
YOUSSAOU ABDOL KARIM Issiaka (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), VIGNINO 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), ETENE Cyr Gervais (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), KOUMASSI Dègla Hervé (UAC, Bénin), AHOMADIKPOHOU Dèdègbè Louis ALI Rachad Kolamolé (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), BOGNONKPE Laurence Nadine (UAC, Bénin), ADAM Youssoufou (UAC, Bénin), ADJAKPA Tchékpo Théodore (UAC, Bénin) ; DOVONOU Flavien Edia (UAC, Bénin), SODJI Jean (UAC, Bénin), AZIAN Déhalé Donatien, SOVI Emmanuel (UAC, Bénin) (UAC, Bénin), AWO Dieudonné (UAC, Bénin). +

ISSN : 1840-9962

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

SOMMAIRE		
N°	TITRES	Pages
1	PANOUMASSI Minnahi Carol Wesley, ODOUBERE Jules : <i>Services écosystémiques et vulnérabilité du Vitex doniana dans la Basse Vallée de l'Ouémé au Sud-Est du Bénin</i>	4-16
2	Sandé ZANNOU & Zinsou Simon Aser HONVO : <i>Cartographie des zones vulnérables à l'insécurité dans la commune de Pobè (Bénin)</i>	17-31
3	SEMONDJI Comlan Guy-Elvis, TENTE Brice, YABI Ibouaïma : <i>trajectoires spatio-temporelles des mangroves du site Ramsar 1017, dans le bassin inférieur du fleuve mono (Grand-Popo, Bénin) entre 1995 et 2025 : apports de la télédétection multi-temporelle</i>	32-46
4	TCHAOU Ahognisso Gabin et IMOROU Zoukifilou : <i>Effets socio-economiques de la libération de l'emprise de la Route Nationale Inter états 2 (RNIE2) dans la ville de Kandi au nord du Bénin</i>	47-57
5	MOBILANDZANGO M. Ghislain, EBAMA Nicole Yolande, NGOULOUMA Andre Christ, NGOUMA Damase : <i>Impact socio-économique de la zone agricole protégée d'Inoni Falaise sur les ménages agricoles (District de Ngabe, République du Congo)</i>	58-73
6	DJAOUGA Mama, ATCHADE Jesumahon Victorine, ALOU Soumanou : <i>Modélisation prédictive des terres de parcours de l'élevage de bovin dans les arrondissements de Kalale et de Dèrassi (commune de Kalale)</i>	74-86
7	N'GOMORY Kone Ferdinand ; N'GUESSAN Yao Bruno & N'DRI Kouame Frederic : <i>Baisse de la production vivrière, un tourment dans le département d'Odienné</i>	87-102
8	AFFORO GUY MATTHIEU ETTIEN : <i>De l'informel à la formalisation de l'emploi en côte d'ivoire</i>	103-117
9	GBOKO Kouassi Adjoumani : <i>Stratégies de fertilisation des sols maraichers à Bouaké (Cote d'Ivoire) : association fumier de volaille et engrais minéraux</i>	118-131
10	GBODJE Jean-François Aristide : <i>Analyse des potentialités et contraintes de la riziculture dans la sous-préfecture de Napiéolédougou au nord de la côte d'ivoire</i>	132-152
11	YAO N'ZUE Pauline épouse SOMA : <i>Orpaillage illégale et dégradation du monde agricole dans la Sous-Préfecture de nielle au nord de la côte d'ivoire</i>	153-169
12	AYEMOU Anvo Pierre : <i>Organisation spatiale des bacs à ordures et dysfonctionnement du service de collecte dans la ville de Bouaké</i>	170-183
13	BRISSEY Adeline Olga : <i>Bas-fonds urbains à Bouaké (centre, Cote d'Ivoire) : vulnérabilité et gestion des risques sanitaires par les populations riveraines</i>	184-203
14	TOGBE Codjo Timothée : <i>Logiques structurant la persistance des conflits entre agriculteurs et éleveurs dans l'arrondissement d'Atomé au sud-ouest du Bénin</i>	204-214
15	SAGNA Ousmane Michael Coutamaraou, DIALLO Boubacar, SANÉ Yancouba : <i>Contribution de la production semencière rizicole à la sécurité alimentaire des ménages dans la partie ouest de la Commune de Djinaky en basse-Casamance (Sénégal)</i>	215-230
16	GUERA CHABI YORO Yarou : <i>Impacts de la remontée des eaux de la Komadougou Yobé sur les activités des productions agricoles dans le département de Diffa au Niger</i>	231-247
17	YAROU Imorou : <i>Gouvernance locale, pratiques culturelles locales et initiatives de développement durable de la commune de Kalalé au nord Bénin</i>	248-261
18	AGBOHESSOU Afiavi Diane, AHOMADIKPOHOU Dedegbe Louis ⁽²⁾, GBAGUIDI Arnould, GIBIGAYE Moussa : <i>Effets du suivi post-formation sur la performance des producteurs d'ananas dans le département de l'Atlantique (Bénin)</i>	262-275
19	SEKONGO PENAKALATCHAN Mouctar, KAMBIRE Sambi, : <i>Aspects des problématiques morphodynamiques au nord de la cote d'ivoire : érosion, morphologie des dépôts dans le système des vallées, leur rôle économique et écologique</i>	276-294
20	KOUADIO Kouakou Abraham : <i>Valorisation de la poterie dans la perspective de développement touristique du département de Katiola</i>	295-306

21	MAMADOU MOUSTAPHA Ari, Hadiza KIARI FOUGOU : <i>Impacts de la remontée des eaux de la Komadougou Yobé sur les activités des productions agricoles dans le département de diffa au Niger</i>	307-322
22	AHITCHEDE JOHNSON Francine Innocentia ; HEKPAZO Patricia B. ; TOSSOULEGUE Symphorose S. B. ; ANAGONOU Sèdjro Gimatal Esaï ; JOHNSON Roch Christian ; CODJO-SEIGNON Karine Lucrèce Marie : <i>Niveau d'accès à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement dans les ménages de la commune de Ouinhi au sud du Bénin</i>	323-360
23	YAMONTCHÉ Stanislas Kocou Honore, JOHNSON Roch Christian, HOUSSOU Christophe Sègla : <i>Profil d'accès à l'eau, à l'hygiène et à l'assainissement dans la commune d'Abomey-Calavi en 2025 : état des lieux et leviers d'amélioration</i>	361-370
24	GRAH Diéké Jean Barthélémy : <i>Transhumance et contournement des normes pastorales : facteurs de destruction de culture dans la région du Tchologo (nord de la Côte d'Ivoire)</i>	371-387
25	TANKO Issa Yahaya ; MOUSSA MAHAMADOU Sani ; AMADOU Boureima : <i>Exploitation maraichère de la mare de dan Doutchi dans la commune rurale de Bagaroua au Niger : entre contraintes et opportunités</i>	388-402
26	DIOP Fatima, SANE Bouly : <i>Vers une gouvernance participative de la ressource en eau dans la SUGP Moyenne-Casamance, Sénégal</i>	403-415
27	GOUNSE Yao Maxime ; HOUNDJI Pamphile ; AHOMADIKPOHOU Dèdègbê Louis : <i>Pratiques agroécologiques actuelles dans la réserve de biosphère transfrontalière du Mono au Bénin</i>	416-432
28	ZOHOURE GAZALO Rosalie : <i>Modes d'évacuation des boues de vidange et problèmes sanitaires au sein de la population de Grand-Campement dans la Commune de Koumassi en Côte-d'Ivoire</i>	433-444
29	YÉO SIRIKI ; OUATTARA OUMAR ; N'GUESSAN KACOU FRANÇOIS : <i>Dynamiques d'exploitation et impacts socio-économiques du barrage hydro-agricole de Kafiné (centre-nord de la côte d'ivoire) : entre opportunités agricoles et défis de durabilité</i>	445-459
30	WOKOU Guy C : <i>Changements climatiques et implications environnementales du colonat agricole dans la dépression d'Issaba au sud du Bénin</i>	460-474

ORGANISATION SPATIALE DES BACS À ORDURES ET DYSFONCTIONNEMENT DU SERVICE DE COLLECTE DANS LA VILLE DE BOUAKÉ

SPATIAL ORGANISATION OF RUBBISH BINS AND MALFUNCTIONS IN THE WASTE COLLECTION SERVICE IN THE CITY OF BOUAKÉ

AYEMOU ANVO Pierre, Maitre-Assistant, Université Alassane Ouattara, pierreayemou@gmail.com

Auteur correspondant : AYEMOU ANVO PIERRE ; Email : pierreayemou@gmail.com

Reçu le 12 mars 2026 ; **Évalué** le 13 avril 2026 ; **Accepté** 5 mai 2026

Résumé

A Bouaké, une ville en pleine croissance démographique et spatiale, la gestion durable des ordures ménagères constitue un enjeu majeur pour les populations et les structures en charge de l'enlèvement des bacs à ordures. En effet, les bacs à ordures, récipients destinés à recevoir les déchets ménagers et assimilés avant leur traitement ou élimination, conditionnent fortement l'efficacité du système de collecte. A l'échelle de l'espace urbain de Bouaké, la répartition spatiale des bacs à ordures semble inégalement structurée. Cette structuration inadéquate impacte sur la performance du service de collecte des déchets. L'objectif de la présente étude est d'analyser l'influence de l'organisation spatiale des poubelles sur l'efficacité du service de collecte des ordures ménagères dans la ville de Bouaké. La méthode utilisée est fondée sur la recherche documentaire, les observations et les enquêtes de terrain pour aboutir aux résultats. L'étude révèle que la dynamique de l'urbanisation influence la production des déchets ménagers. Aussi, il ressort une discrimination spatiale dans l'implantation des bacs à ordures à l'échelle des quartiers. Des quartiers densément peuplés (Sokoura, Dar-es-salam et Belle-ville) disposent moins de bacs à ordures contrairement aux quartiers faiblement peuplés (Kennedy et Municipal). L'inégale implantation des bacs à ordures a accentué les difficultés d'accès des ménages aux points de ruptures de charge des ordures. Les résultats montrent que 66% des ménages sont localisés au-delà du seuil d'accessibilité minimale acceptable (200 mètres) en milieu urbain alors que 34% se situent à moins de ce seuil. Face à l'éloignement des bacs à ordures, les déchets sont évacués dans les rues et friches urbaines. Cette pratique malsaine laisse transparaître le dysfonctionnement des structures de collecte. Ainsi, l'accumulation des déchets accentue la dégradation de l'environnement et à la profusion des maladies environnementales.

Mots clés : Bouaké, organisation spatiale, services de collecte des ordures, bacs à ordures, dysfonctionnement.

Abstract

In Bouaké, a city experiencing rapid demographic and spatial growth, the sustainable management of household waste is a major challenge for residents and the organizations responsible for garbage collection. Indeed, garbage bins, receptacles for household and similar waste before treatment or disposal, significantly influence the efficiency of the collection system. Within the urban area of Bouaké, the spatial distribution of garbage bins appears unevenly structured. This inadequate structuring impacts the performance of the waste collection service. The objective of this study is to analyze the influence of the spatial organization of garbage bins on the efficiency of the household waste collection service in the city of Bouaké. The methodology used is based on literature review, observations, and field surveys to arrive at the results. The study reveals that the dynamics of urbanization influence the production of household waste. Furthermore, spatial discrimination is evident in the placement of garbage bins at the neighborhood level. Densely populated neighborhoods (Sokoura, Dar-es-salam, and Belle-ville) have fewer garbage bins compared to sparsely populated neighborhoods (Kennedy and Municipal). This uneven distribution of garbage bins has exacerbated household difficulties in accessing waste collection points. The results show that 66% of households are located beyond the minimum acceptable accessibility threshold (200 meters) in urban areas, while 34% are located within this threshold. Faced with the distance to garbage bins, waste is dumped in the streets and urban wastelands. This unsanitary practice reveals the dysfunction of the collection infrastructure. Thus, the accumulation of waste exacerbates environmental degradation and contributes to the proliferation of environmental diseases.

Keywords: Bouaké, spatial organization, waste collection services, garbage bins, malfunction

INTRODUCTION

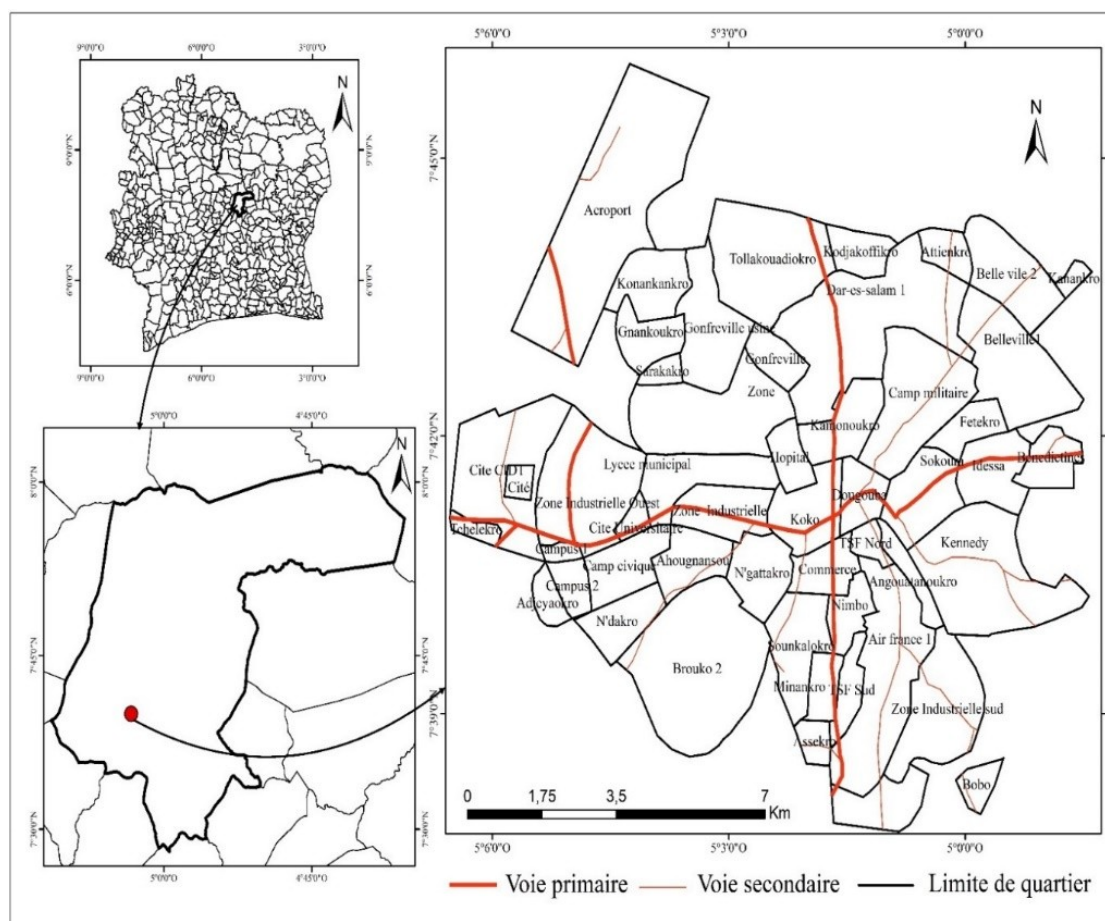
La Côte d'Ivoire, comme la plupart des pays en voie de développement, est en pleine transition urbaine. Le taux d'urbanisation a grimpé de 32% en 1975 à plus de 52% en 2021 (INS, 2021, p.33). Dans un contexte d'urbanisation accélérée, il s'observe la prolifération des activités économiques et l'évolution des modes de consommations, révélateurs effrénés de productions des déchets ménagers. Bouaké, second pôle urbain du pays et principale ville d'attraction pour la région de Gbêkê, dans un élan d'urbanisation accéléré a connu une dynamique à la fois spatiale et démographique. Modeste village au début du siècle, Bouaké se démarque aujourd'hui par la dynamique fulgurante de son étalement spatial. Son aire d'extension urbaine qui couvrait une superficie 85 hectares en 1940 (K. Atta, 1978, p.12) est passée à 7178,8 hectares (INS, 2014). Cet étalement spatial est soutenu par une dynamique démographique tout aussi remarquable. La population urbaine est passée de 47 112 habitants en 1958 à 4 61 617 habitants en 1998 (INS, 1998). En 2021, la ville de Bouaké enregistre 728 733 habitants ce qui représente 4,75 % de la population urbaine de la Côte d'Ivoire avec un taux d'accroissement moyen annuel de 2% de 1998 à 2021 (INS, 2021, p.35). L'évolution rapide de la population, de la ville de Bouaké, a entraîné la forte production des déchets ménagers. En effet, en 2014, près de 321 tonnes de déchets ménagers y sont produites pour seulement 110 tonnes collectées et mises en décharge quotidiennement soit 34% de taux de collecte. Cette production a augmenté au fil des années pour atteindre environ 510 tonnes en 2021. Ainsi, le volume de déchets générés évolue en fonction du taux d'urbanisation (S. Kaza *et al*, 2018, p.17). Parmi les équipements utilisés pour la gestion spatiale des déchets, les bacs à ordures jouent un rôle central. Déposés dans les espaces de transit aménagés par les autorités municipales, les bacs à ordures sont des réceptacles des déchets générés quotidiennement par les ménages avant d'être transportés à la décharge. Cependant, la gestion des bacs à ordures pose des défis de taille en termes de répartition spatiale à l'échelle des quartiers. Face à cette situation, l'Union Européenne a offert des camions bennes dans le cadre de la gestion participative des ordures ménagères et des bacs à ordures ont été installés à divers endroits de la ville (S. Diabagate et P. K. Konan, 2018, p.128). Malgré les actions menées par l'Union européenne en vue d'assainir le cadre de vie des populations, l'espace urbain de Bouaké ne dispose pas suffisamment de bacs à ordures pour assurer l'efficacité des collectes des déchets ménagers. Le passage des collecteurs étant irrégulier, les bacs à ordures restent souvent plusieurs jours sans une mise en décharge et les déchets s'accumulent sur la voie publique. Dès lors, comment l'organisation spatiale des poubelles influence-t-elle l'efficacité du service de collecte des ordures ménagères dans la ville de Bouaké ?

Cette étude se propose d'analyser l'influence de l'organisation spatiale des poubelles sur l'efficacité du service de collecte des ordures ménagères dans la ville de Bouaké. Pour atteindre cet objectif, la recherche documentaire, les enquêtes et l'observation sur le terrain ont été réalisées. Les résultats obtenus ont été structurés en trois parties. La première partie met en évidence l'urbanisation accélérée de la ville de Bouaké comme un facteur déterminant dans la production excessive des déchets ménagers, ensuite la deuxième partie analyse l'organisation spatiale déséquilibrée des bacs à ordures, révélatrice du dysfonctionnement du service de collecte des déchets et enfin la troisième partie révèle que l'inaccessibilité des ménages aux bacs à ordures constitue un facteur de prolifération des dépôts sauvages.

I. MATERIEL ET METHODES

1.1- Présentation du cadre d'étude

La ville de Bouaké est située au centre de la Côte d'Ivoire entre le 5°7'00" et 4°58'00" de longitude ouest et 7°45'00" et 7°38'00" de latitude nord (figure 1). Elle est à 346 km (par la route) d'Abidjan, la capitale économique de la Côte d'Ivoire. Avec une superficie 71,788 km² et une population de 728 733 habitants (INS, 2021, p.35). Bouaké est le chef-lieu de la région de Gbêkê et la deuxième ville la plus peuplée de la Côte d'Ivoire. Elle est délimitée au nord par la ville de Katiola, au sud par la ville de Yamoussoukro, à l'Est par la ville de Béoumi et à l'ouest par la ville de Brobo. En plus des autochtones baoulés, elle regorge des allochtones et surtout une forte communauté d'allogènes provenant généralement du Mali, du Burkina-Faso et de la Guinée. C'est une ville cosmopolite qui constitue un pôle d'attraction et d'activités économiques d'une région en pleine extension. Au regard de la forte présence des populations et le foisonnement des activités économiques, la ville de Bouaké ploie sous le joug des ordures ménagères dont la gestion constitue un défi majeur pour les autorités de la ville.



Source : INS, 2014

Réalisation Horo Sabine, 2022

Figure 1 : Localisation de l'espace d'étude

1.2- Collecte des données

La méthodologie employée pour l'élaboration de cette étude repose sur la recherche documentaire, la grille d'observation, les interviews et l'enquête par questionnaire. La

technique documentaire a porté sur des travaux de recherche notamment des thèses, des mémoires et des articles scientifiques abordant la problématique de la gestion des déchets ménagers à l'échelle de l'espace urbain. Aussi, des ouvrages en ligne ont été consultés. Ces différents ouvrages ont permis d'appréhender le cadre d'étude à travers les thématiques abordées en lien avec le sujet à savoir la typologie des déchets ménagers et des poubelles, les stratégies de gestions des ordures ménagères, l'impact des déchets ménagers sur la dégradation de l'environnement. La grille d'observation a permis d'avoir un aperçu général de l'espace d'étude, d'identifier les espaces de productions des ordures ménagères, les points de ruptures de charge, les matériels de conditionnement des déchets ménagers, les sites de dépôts sauvages et de capter des images à l'aide d'un appareil photographique numérique. Ces photographies ont été utiles pour comprendre la justification des nuisances liées à l'insalubrité et aux points de rupture de charge. Les interviews ont été réalisées avec le Chef de service technique de la mairie, le Directeur régional de l'assainissement et de la salubrité urbaine, le Délégué Régional de l'ANAGED et les structures de précollecte. Les échanges ont porté sur la politique de gestion des déchets ménagers de la ville de Bouaké particulièrement sur les équipements de salubrité, le mécanisme d'enlèvement et d'évacuation des ordures ménagères, les traitements des déchets ménagers et les sites de groupages. L'enquête par questionnaire a porté sur la disponibilité, la qualité et les types de poubelles utilisés pour le conditionnement des déchets ménagers. Elle a concerné également la perception des ménages sur l'état d'insalubrité des quartiers et la distance entre les lieux de productions des déchets ménagers et les bacs à ordures déposés dans les sites de groupage. Cette enquête s'est déroulée du 27 Mars au 02 juillet 2022 auprès de 400 ménages dans six quartiers de la ville de Bouaké. Le choix de ces quartiers est basé sur le type d'habitat. L'intérêt du choix des types d'habitat réside dans l'idée que la production et la gestion des déchets ménagers est le reflet du niveau de vie des ménages, des équipements et de l'organisation spatiale des habitats (P.A Ayemou, 2018, p.69). Quant au choix et à la taille de l'échantillonnage des ménages, la formule suivante a été utilisée :

Pour l'application de cette formule il a été présumé que si $P=0,50$ donc $Q=0,50$; à un niveau de confiance de 95%, $Z= 1,96$ et la marge d'erreur $e = 0,05\%$.

$$n = \frac{Z^2(PQ)N}{[e^2(N-1) + Z^2(PQ)]}$$

$$AN : n = \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5) \times 37532}{(0,05)^2 (37532-1) + (1,96)^2 (0,5) (0,5)} = 380$$

La taille de l'échantillon est 380 ménages. Toutefois la réalité de l'enquête de terrain a conduit à un réajustement de la taille de l'échantillon en vue de pallier d'éventuel refus ou défection de la part des enquêtés. Ainsi, il est supposé que le taux de réponse des ménages est de 95%. Par conséquent, la taille de l'échantillon de ménage corrigé est :

$$n^* = \frac{380 \times 100}{95} = 400$$

Pour déterminer le nombre de ménages enquêtés par quartier, le calcul suivant a été utilisé :
 Nombre de ménages enquêtés = nombre de ménages représentatif x nombre de ménages par quartier / nombre total de ménages des quartiers.

Exemple du quartier Municipal : $(400 \times 1032) / 37532 = 11$

Les résultats de ce calcul s'observent dans le tableau I.

Tableau I : Récapitulatif des ménages enquêtés par quartier dans la ville de Bouaké

Quartiers	Type d'habitat	Densité de la population hab/km ²	Nombre total de Ménages	Nombre de Ménages enquêtés
Municipal	Habitat résidentiel de haut standing	1 362	1 032	11
Kennedy		150	891	9
Belleville 1	Habitat résidentiel de moyen standing	14 563	7 945	85
Dar-Es-Salam 1	Habitat évolutif	14 633	9 465	101
Sokoura		19 480	8 160	87
Zone Industrielle		6 781	10 039	107
TOTAL	-	56 969	37 532	400

Source : INS, 2014, nos enquêtes, mars-juillet 2022

Le choix des ménages enquêtés a été fait à partir des critères basés sur l'insalubrité aux alentours des habitations, la présence des dépôts sauvages et la disponibilité des bacs à ordures. Ainsi, le questionnaire a été adressé, suivant l'alignement de 10 lots de façon aléatoire, les ménages vivant à proximité des dépôts sauvages d'ordures ménagères et ceux qui sont éloignés des bacs à ordures.

1.3 Traitement des données

Les données recueillies à la suite de l'enquête ont fait l'objet d'un traitement sous forme d'analyse statistique, graphique, cartographique et informatique. En effet, la saisie, la conception d'une série de tableaux et la construction de graphiques à l'aide des logiciels WORD 2016, EXCEL 2016. Ensuite, le logiciel SPSS STATISTICS 20 a été utilisé pour le dépouillement des données, la représentation de certains tableaux, graphiques et de diagrammes en 3 dimensions. Le test de coefficient de corrélation linéaire de Pearson a été fait pour analyser la corrélation entre la densité de population et la production journalières des déchets ménagers. Enfin, les cartes ont été réalisées avec les logiciels Arc GIS 10.2.

II. RESULTATS

1.3- Urbanisation accélérée de la ville de Bouaké : un facteur déterminant dans la production des déchets ménagers

Le processus par lequel une population et ses activités se concentrent dans les espaces urbains engendre la forte production des déchets ménagers.

2.1.1-L'influence de l'urbanisation sur la forte production des déchets ménagers

La production sans cesse croissante des déchets ménagers est analysée à travers l'évolution de la population. En effet, la ville de Bouaké connaît une croissance démographique au fil des années. De 52 000 habitants en 1960, la population est passée à 368 750 habitants en 1990 puis 536 189 habitants en 2014. En 2021, cette population a atteint 728 733 habitants (figure 2).

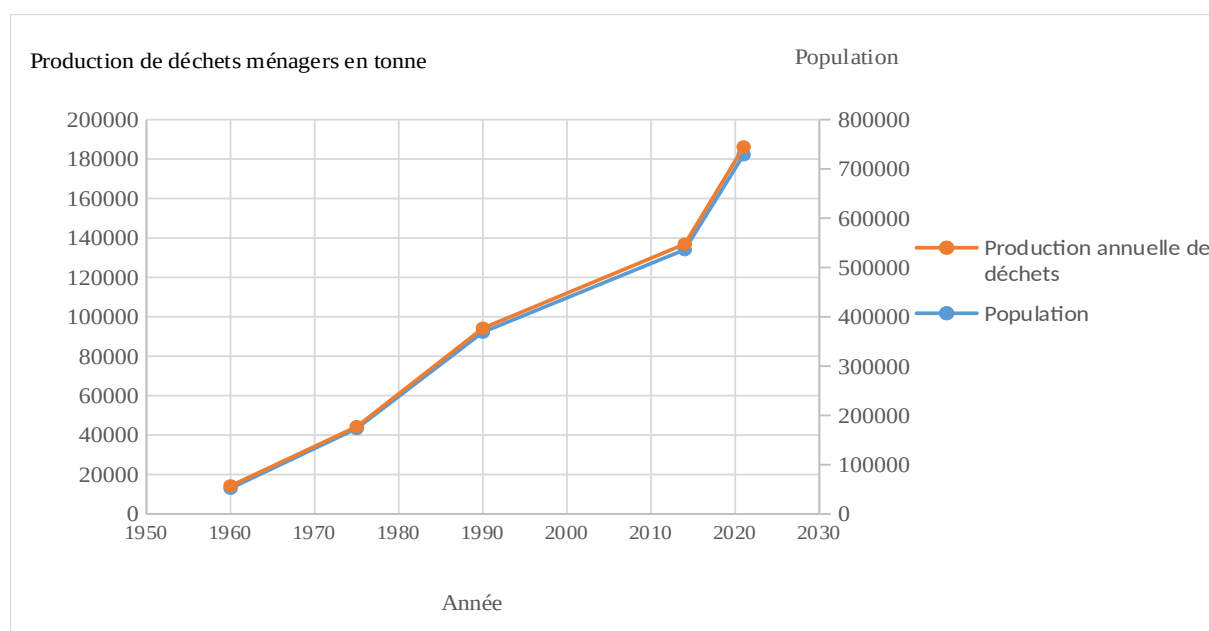


Figure 2 : Évolution de la population et de la production des déchets ménagers dans la ville de Bouaké de 1960-2021

Source : INS, 2014, nos enquêtes, mars-juillet 2022

L'augmentation de la population s'accompagne naturellement d'une forte production des déchets ménagers à l'échelle de la ville de Bouaké. En effet, de 14 235 tonnes de déchets ménagers produits annuellement en 1960, la ville de Bouaké a enregistré 136 875 tonnes en 2014 et 186 150 tonnes en 2021. L'évolution croissante de la population a également induit la croissance spatiale de la ville de Bouaké. La surface urbanisée passe respectivement de 2 000 ha à 4 800 ha durant la période de 1960 à 1990, puis de 29 250 ha en 2014. Cette évolution spatiale de la ville de Bouaké associée à la croissance démographique pose des défis majeurs en matière de gestion des déchets ménagers à savoir le déséquilibre spatial des infrastructures de collecte, les difficultés d'accessibilité des ménages aux points de regroupements des ordures et la prolifération des dépôts sauvages. Face à ces défis, des politiques adaptées surtout l'implantation en quantité suffisante des bacs à ordures à l'échelle des quartiers pour assurer un environnement sain à la population s'avèrent nécessaires.

2.1.2- Une production variable des déchets ménagers selon la densité de population des quartiers enquêtés

La production des déchets ménagers dépend en partie de la densité des populations. Cette relation s'observe à l'échelle des quartiers de la ville de Bouaké à travers le tableau II.

Tableau II : Corrélation entre la densité de population et la production des déchets ménagers

Quartiers	Type d’habitat	Fonction du quartier	Densité de population (Hab./ha)	Production journalière de déchets en kg
Municipal	Habitat résidentiel ou de haut standing	Dortoir	13,61	6287,2
Kennedy			1,50	5800
Belleville 1	Habitat évolutif	Dortoir et commercial	145,63	31503,2
Dar-Es-Salam 1			146,33	43993,6
Sokoura			194,8	27896
Zone Industrielle			65,13	39029,6
Coefficient de corrélation (r)	0,72			
Coefficient de détermination (r²)	0,52			

Source : Nos enquêtes, mars-juillet 2022

L'analyse du tableau II met en évidence une corrélation linéaire positive et forte entre la densité de population et la production journalière des déchets ménagers à l'échelle des quartiers. La présence de corrélation linéaire est révélée par le coefficient de corrélation ($r = 0,72$). Cette relation montre que l'augmentation de densité de la population s'accompagne d'une hausse significative de la production des déchets. Les quartiers d'habitat résidentiel notamment Municipal et Kennedy enregistrent respectivement 51,132 hab./ha et 47,17 hab./ha avec une production journalière de déchets de 628,2 kg et 5800 kg. S'agissant des quartiers d'habitat évolutif, les densités de population varient de 328,96 hab./ha à 518,79 hab./ha avec des productions journalières de déchets de 27896 kg à 43993,6 kg. Par ailleurs, le coefficient de détermination ($r^2 = 0,52$) traduit une moyenne intensité entre l'augmentation de densité de la population et la production journalière des déchets. Ce coefficient de détermination indique que 52% de la variation de la production de déchets s'explique par la densité de population. Cependant, les 48% dépendent en partie de la fonction des quartiers. Par exemple, le quartier de la Zone industrielle produit énormément de déchets (39 029, 6 kg) alors que la densité de la population est 65,13 hab./ha. De ce qui précède, les quartiers de forte densité de population produisent plus de déchets ménagers. Toutefois, la fonction des quartiers implique les déchets commerciaux (emballages plastiques, cartons et restes de marchés) qui augmentent le volume de déchets produits.

2.2. Une organisation spatiale déséquilibrée des bacs à ordures révélatrice du dysfonctionnement du service de collecte des déchets

2.2.1 Un déséquilibre spatial des bacs à ordures dans les quartiers de Bouaké

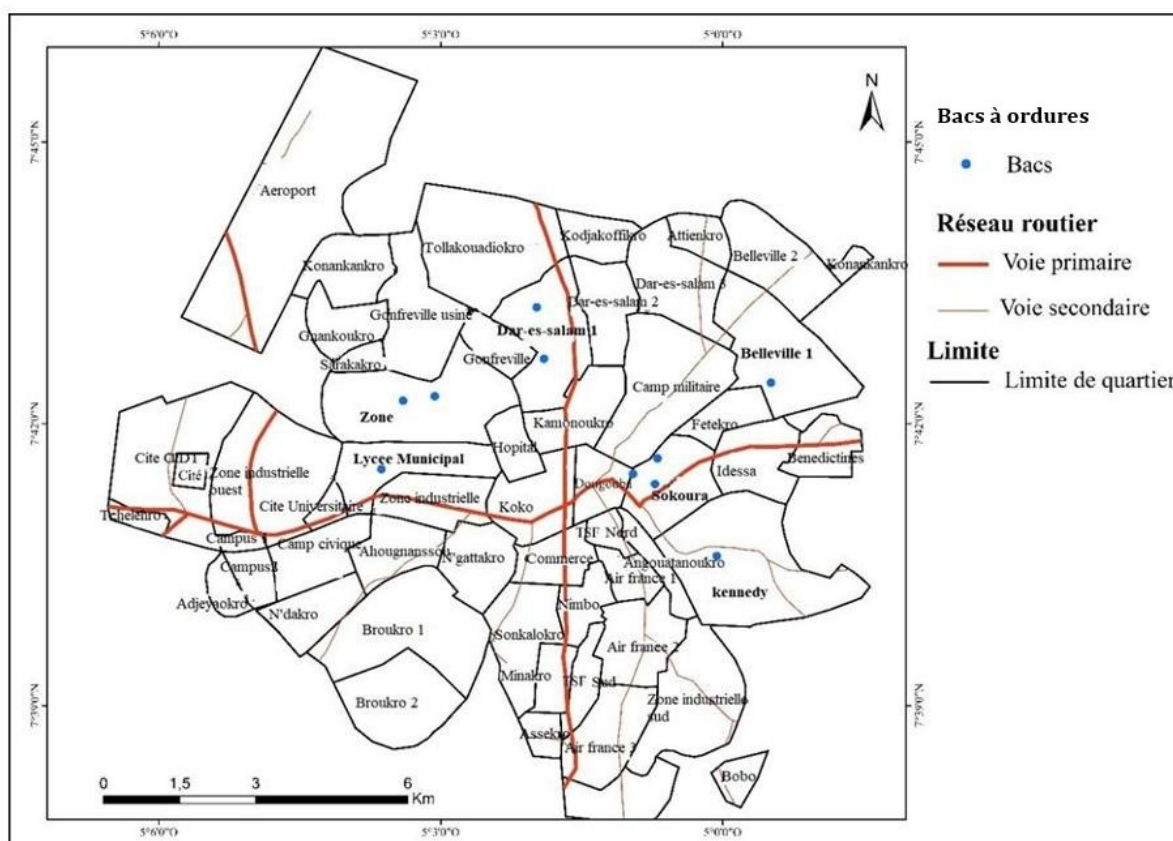
Dans le système de gestion durable des déchets, les bacs à ordures sont des équipements essentiels contribuant à maintenir la propriété urbaine en évitant que les ordures ne soient jetées à même le sol. Ils assurent la collecte temporaire des déchets avant leur transfert à la décharge publique. L'implantation des bacs à ordures à l'échelle des quartiers est donc indispensable pour les ménages et les commerçants. Mais force est de constater l'inégale répartition des bacs à ordures à l'échelle des quartiers (tableau III).

Tableau III : Répartition inégale des bacs à ordures à l'échelle des quartiers

Quartiers	Type d'habitat	Densité de population (Hab./ha)	Production journalière de déchets en kg	Nombre de bacs à ordures
Municipal	Habitat résidentiel ou de haut standing	13,61	6287,2	1
Kennedy		1,50	5800	1
Belleville 1	Habitat évolutif	145,63	31503,2	1
Dar-Es-Salam 1		146,33	43993,6	2
Sakura		194,8	27896	3
Zone Industrielle		65,13	39029,6	2

Source : Nos enquêtes, mars-juillet 2022

Le tableau III laisse transparaître une répartition inégale des bacs à ordures à l'échelle des quartiers enquêtés. En effet, les quartiers à forte production de déchets disposent d'une faible quantité de bacs à ordures. Cette situation conduit à des débordements et à la dispersion des ordures ménagères au niveau de l'espace public. Cette différenciation est perceptible à travers la figure 3.



Source : INS, 2014, nos enquêtes, mars-juillet 2022

Réalisation : Horo Sabine,

2022

Figure 3 : Répartition inégale des bacs à ordures dans les quartiers enquêtés de Bouaké

La figure 3 présente une répartition inégale des bacs à ordures à l'échelle des quartiers enquêtés. Cette disparité s'observe à l'échelle des quartiers densément peuplés. Il ressort que le quartier Sokoura (194,8 hab/ha) ne dispose que de 3 bacs à ordures. De même, Dar-es-Salam (146,33 hab/ha) et Belleville 1 (145,63 hab/ha) dont les densités sont pratiquement équivalentes, ont respectivement 2 et 1 seul bac à ordures. Ce déséquilibre apparaît encore plus manifeste en comparaison avec les quartiers les moins peuplés tels que Kennedy (1,5 hab/ha) et Municipal (13,61 hab/ha). Ces quartiers moins peuplés disposent d'un bac à ordures de même que le quartier Belleville 1 (145,63 hab/ha), un quartier plus densément peuplé. Les bacs à ordures sont situés sur des sites octroyés par les autorités municipales. Les structures MOYA et TIELOU, en charge de la collecte des déchets ménagers, les installent sur la base de plusieurs critères. Au nombre de ces critères, il y a la distance de 200 mètres entre deux bacs à ordures et l'installation d'un bac à ordures pour en moyenne 20 familles. Le non-respect de ces dispositions crée en partie le déséquilibre observé dans la répartition des bacs à ordures à l'échelle des quartiers. Au-delà du non-respect des dispositions, il y a également d'autres facteurs explicatifs des disparités observées. D'abord la méconnaissance de la production moyenne des déchets par habitant à l'échelle des quartiers conduit à l'implantation des bacs à ordures qui ne reflète pas les besoins des populations. Ensuite, les contraintes d'accessibilité des quartiers en raison de la dégradation des voies empêchent l'installation et l'enlèvement des bacs à ordures. Les populations des quartiers densément peuplés tels Sokoura (194,8 hab./ha), Dar-es-Salam (146,33 hab./ha) et Belleville 1 (145,63 hab./ha) refusent parfois la proximité des bacs à ordures des habitations et s'opposent à l'installation des bacs à ordures. Et enfin, les considérations budgétaires des structures MOYA et TIELOU pourraient influencer la distribution des bacs à ordures à l'échelle

de l'espace urbain. Cet espace est divisé en deux zones d'intervention. La structure MOYA intervient dans la zone 1, située à l'est de la ville, et dispose de 30 bacs à ordures alors que la structure TIELOU avec 33 bacs à ordures, occupe la zone 2 à l'ouest de la ville. Au total 63 bacs sont implantés dans la ville de Bouaké, alors qu'elle compte 44 quartiers. Dans une stricte équité territoriale, un quartier devrait disposer d'un bac à ordures. Or il y a deux à trois bacs à ordures dans certains quartiers. Par conséquent, des quartiers entiers ne sont pas desservis par les structures de collecte. Ainsi, le déséquilibre mis en évidence traduit une inefficacité des structures de collecte des déchets ménagers.

2.2.2 Le dysfonctionnement du service de collecte des déchets

L'enquête a permis de constater que la fréquence d'enlèvement des ordures est de 24 h à 72 h. Cependant, la fréquence moyenne d'enlèvement des bacs à ordures étant de 24 heures n'est pas souvent respectée par les opérateurs en charge de la collecte. La fréquence de collecte des déchets ménagers varie selon les quartiers. Dans les quartiers à habitat résidentiel comme Kennedy où les voies sont bitumées et en bon état, la fréquence de collecte est régulière soit 78% contre 17% de collecte irrégulière et 5% d'absence prolongée. Contrairement aux quartiers à habitat résidentiel, les quartiers à habitat évolutif tels Sokoura, Zone et Dar-es-salam 1 enregistrent 38% de collecte régulière, 51% de collecte irrégulière et 11% d'absence prolongée. Ce dysfonctionnement entraîne le débordement fréquent des ordures. Les bacs à ordures avec leurs cargaisons demeurent 4 à 5 jours sur les sites de transit sans une mise en décharge comme le montre la photo 1. Au-delà de la fréquence des collectes, la vétusté des bacs à ordures contribue à l'inefficacité de la gestion des déchets sur les sites de transfert. Le conditionnement des ordures ménagères dans les centres de groupages se fait à travers les bacs à ordures des structures de collectes comme MOYA et TIELOU. L'enquête a révélé que ces contenants sont vieux et anciens. Certains bacs à ordures sont même percés à des endroits et mal entretenus (photo 2). La vétusté des bacs à ordures entraîne d'autres formes de dépôts. En effet, étant donné que ces bacs ne sont pas en bon état de fonctionnement, ils n'arrivent pas souvent à contenir les déchets. Alors les déchets s'accumulent aux alentours de ces bacs à ordures et accentuent la dégradation de l'environnement (planche 1).



Photo 1 : Tas d'immondices à proximité D'un bac à ordures débordé au quartier Sokoura

Photo 2 : Bac à ordures défectueux à Dar-es-Salam1

Source : Nos enquêtes, mars-juillet 2022

Planche 1 : Mauvais conditionnement des déchets ménagers sur les sites de transit

2.3. L'inaccessibilité des ménages aux bacs à ordures : un facteur de prolifération des dépôts sauvages

2.3.1- Difficultés d'accès des ménages aux bacs d'ordures

La présence des bacs à ordures a été confirmée par 69% des ménages enquêtés contre 31%. Toutefois, il convient de relever que la présence des bacs à ordures exprimé par la majorité des

ménages ne justifie pas leur accessibilité. En effet, le tableau IV révèle la distance des ménages enquêtés au bac à ordures la plus proche.

Tableau IV : Distance des ménages par rapport au bac à ordures

Distance observée	Proportion des ménages
Moins de 100 m	11%
100-200	23%
200-400	59%
Plus de 400	7%

Source : Nos enquêtes, mars-juillet 2022

L'analyse des distances entre les ménages enquêtés et les bacs à ordures les plus proches montre que 66% des ménages sont localisés au-delà du seuil d'accessibilité minimale acceptable (200 mètres) en milieu urbain alors que 34% se situent à moins de ce seuil. Les ménages qui sont éloignés des bacs à ordures abandonnent les déchets dans les délaissés urbains. Cette faible accessibilité des ménages au bac à ordures explique en partie la création des dépôts sauvages observés dans les quartiers.

2.3.2-Les quartiers enquêtés essaimés de dépôts sauvages d'ordures ménagères

La prolifération des dépôts sauvages de déchets ménagers dans les quartiers enquêtés constitue un indicateur spatial du déficit et de l'inaccessibilité des bacs à ordures. Les 66% des ménages n'ayant pas un accès spatial satisfaisant aux points de collecte des déchets ménagers ont recours à des pratiques alternatives d'évacuation des immondices. Les ordures sont évacuées dans les espaces publics (marchés, gares routières, caniveaux...) et les friches urbaines (planche 2).



Photo 1 : Dépôt sauvage d'ordure dans le quartier belle ville 1

Photo 2 : Dépôt sauvage d'ordure ménagère dans le marché de Dar-Es-Salam 1

Planche 2 : Dépôts sauvages d'ordures dans les espaces publics et les friches urbaines de Bouaké

Source : Prise de vue Ayémou, mars-juillet 2022

L'observation de la planche 2 montre que la fréquence irrégulière de l'enlèvement des déchets associée au déficit et à l'inaccessibilité des bacs à ordures créent des espaces informels fonctionnels de stockages des ordures ménagères. L'accumulation prolongée des déchets à l'échelle de l'espace public et des friches porte atteinte à l'esthétique urbaine. Cette accumulation contribue également à la dégradation des sols par l'infiltration du lixiviat, issu de la décomposition des matières organiques surtout en saison pluvieuse. Au-delà de la pollution visuelle et des sols, ces tas d'ordures non évacués sont entraînés par les eaux de ruissellement dans les caniveaux et cela pourrait aggraver les risques d'inondation dans les quartiers. Bien

plus, le stockage permanent des déchets constitue des foyers de prolifération des nuisibles tels que les anophèles, les mouches et les rongeurs. Ces vecteurs sont à la base de la transmission des maladies dites "environnementales" à savoir le paludisme, la fièvre typhoïde et le choléra.

III. DISCUSSION

La gestion de la production croissante des déchets ménagers constitue un des problèmes de la politique urbaine auquel sont confrontées les autorités municipales et les populations. Parmi les facteurs explicatifs de la forte production des ordures ménagères, la dynamique d'urbanisation apparaît comme un facteur majeur. En effet, dans la ville de Bouaké, l'augmentation de la population s'est accompagnée naturellement d'une forte production des déchets ménagers. De 39 tonnes de déchets ménagers produits quotidiennement en 1960, la ville de Bouaké a enregistré 375 tonnes en 2014 et plus de 510 tonnes en 2021. Par ailleurs, la croissance vertigineuse de la population a également induit la croissance spatiale de la ville de Bouaké. La surface urbanisée est passée respectivement de 2 000 ha à 4 800ha durant la période de 1960 à 1990, puis de 29 250 ha en 2014. Ces résultats montrant que l'urbanisation rapide induit l'augmentation de la production des volumes de déchets ménagers sont en phase avec les travaux de O. Ainoon (2023, p.68). Selon l'auteur, l'augmentation de la population et l'étalement urbain d'Accra ont conduit à une production massive de déchets solides que les infrastructures actuelles ne parviennent plus à gérer. Dans cette optique, P. A. Ayemou (2018, p.210) a indiqué que de 1965 à 2014, la production quotidienne des déchets ménagers dans la ville de Daloa est passée respectivement de 28 tonnes à 172,51 tonnes. Cette croissance du volume de déchets produits est liée à l'évolution vertigineuse de la population urbaine. La relation de dépendance entre le volume de déchets produits et la croissance de la population est confirmée par l'étude de (C. R. Ouedraogo, 2024, p.100). A partir d'un scénario de projection des déchets dans la ville de Koudougou, il révèle que l'évolution de la population entrainera indéniablement une augmentation des déchets produits. De plus, ces changements dans les quantités de déchets produits entraineront certainement des répercussions sur la gestion globale des déchets et nécessiteront une adaptation des infrastructures et des politiques de gestion des déchets pour faire face à cette augmentation.

Dans la ville de Bouaké, le déséquilibre spatial des bacs à ordures met à nu la politique de gestion des déchets. Cette inégalité spatiale dans la distribution des bacs à ordures s'observe à l'échelle des quartiers densément peuplés. Il ressort que le quartier Sokoura (194,8 hab/ha) ne dispose que de 3 bacs à ordures. De même, Dar-es-Salam (146,33 hab./ha) et Belleville 1 (145,63 hab./ha) dont les densités sont pratiquement équivalentes, ont respectivement 2 et 1 seul bac à ordures. Ce déséquilibre apparaît encore plus manifeste en comparaison avec les quartiers les moins peuplés tels que Kennedy (1,5 hab./ha) et Municipal (13,61 hab./ha). Ces quartiers moins peuplés disposent d'un bac à ordures de même que le quartier Belleville 1 (145,63 hab./ha), un quartier plus densément peuplé. De ce qui précède, l'inadéquation entre la disponibilité des bacs à ordures et la densité de population laissent transparaître un débordement fréquent des bacs à ordures dans les quartiers fortement peuplés. Ces résultats sont cohérents avec l'étude menée par A. Djako et K. Kouassi (2013, p.61) sur la vulgarisation des points de collecte à Adjamé. Ils ont souligné dans l'étude menée que la forte emprise spatiale des dépôts sauvages au niveau des points de collecte est en partie imputable à l'insuffisance des conteneurs. Les résultats de l'enquête montrent également que la fréquence de collecte des déchets ménagers varie selon les quartiers. Dans les quartiers à habitat résidentiel comme Kennedy où les voies sont bitumées et en bon état, la fréquence de collecte est régulière soit 78% contre 17% de collecte irrégulière et 5% d'absence prolongée. Par contre, les quartiers à habitat évolutif tels Sakura, Zone et Dar-Es-Salam 1 enregistrent 38% de collecte régulière, 51% de collecte irrégulière et 11% d'absence prolongée. Abordant dans le même sens, F. Gohourou et Y-K. Quonan (2022, p.123) révèlent que la collecte municipale est imperceptible à

Bonon. Ainsi, dans les quartiers dits précaires, 100% des ménages déclarent cette collecte communale inexistante contre 90% dans les quartiers villages. Certains ménages affirment bénéficier des rares collectes municipales. Au niveau des quartiers résidentiels, ils représentent 35% des ménages et 20% dans les quartiers populaires contre seulement 5% dans les quartiers villages. Les travaux de B. Sidibe, F. Tra (2025, p.102) confirment bien qu'à Abobo, 35% de la population bénéficie d'un service de collecte régulière, tandis que 9% y ont un accès moyen et la majorité (55%) rencontre des difficultés d'accès. Ils soulignent également que 7% des ménages utilisent des conteneurs pour l'évacuation de leurs déchets du fait de l'éloignement des coffres à ordures de leurs domiciles. Ces résultats sont similaires à notre étude montrant que 66% des ménages sont localisés au-delà du seuil d'accessibilité minimale acceptable (200 mètres) en milieu urbain alors que 34% se situent à moins de ce seuil. En raison de l'inégalité de collecte des déchets ménagers et de l'inaccessibilité des bacs à ordures dans les quartiers, les ménages ont recours à des pratiques alternatives d'évacuation des ordures. Ils évacuent les immondices dans les espaces publics (marchés, gares routières, caniveaux...) et les friches urbaines. Cette situation contribue à la prolifération des dépôts sauvages de déchets ménagers dans les quartiers. L'accumulation des ordures ménagères favorise la profusion des vecteurs de maladies notamment les mouches, les rats, les moustiques, responsables des pathologies telles que le paludisme, la fièvre typhoïde et le choléra. Abordant dans le même sens, C.L.M Yao *et al* (2024, p.260) montrent que les vendeurs des objets récupérés sont exposés aux piqûres de moustiques dans la mesure où le site de vente de Mamianou est adjacent à un bas-fond parsemé de points de stagnation des eaux.

CONCLUSION

Cette étude montre que la dynamique d'urbanisation apparaît comme un facteur majeur dans la gestion des déchets ménagers dans la ville de Bouaké. En raison de l'étalement urbain, de la dégradation des voies internes des quartiers et des considérations budgétaires, les structures prestataires sont confrontées à un déséquilibre spatial des bacs à ordures à l'échelle des quartiers. Ce déséquilibre mis en évidence traduit une inefficacité des structures de collecte et une discrimination spatiale de l'enlèvement des ordures. Plus de la moitié (66%) des ménages n'ont pas accès aux bacs à ordures. Ainsi, ils évacuent les ordures dans les friches urbaines et dans les rues. Cette attitude malsaine des ménages explique en partie la création des dépôts sauvages observés dans les quartiers. Par conséquent, il s'observe l'amoncellement des déchets qui contribue à la dégradation de l'environnement urbain et accentue la profusion des maladies environnementales. Le déficit des bacs à ordures et leur mauvaise répartition à l'échelle des quartiers font face à des défis majeurs pour assurer une gestion durable des déchets ménagers. Le renforcement des équipements d'assainissement et l'éducation environnementale de la population contribueraient à une meilleure gestion des bacs à des ordures.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AINOOSON Olivia, 2023, *Rapid Urbanization and its Impact on Municipal Solid Waste Management in the Greater Accra Region*, Master of Géographie, 162 p.
- ATTA Koffi, 1978, *Dynamique de l'occupation de l'espace urbain et péri-urbain de Bouaké (Côte d'Ivoire)*, Thèse de 3e cycle en Géographie, Paris, 296 p.
- AYEMOU Anvo Pierre, 2018, *Gestion des déchets ménagers et dégradation de l'environnement urbain à Daloa (centre ouest de la Côte d'Ivoire)*. Thèse de Doctorat unique en Géographie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, 421 p.

- DIABAGATE Souleymane, KONAN Kouamé Pascal, 2018, « Gestion des ordures ménagères dans la ville de Bouaké, sources d'inégalités socio-spatiales et environnementales », *RETSSA*, vol.1, n°2, p.126-142.
- DJAKO Arsène, KOUASSI Konan, 2013, « La vulgarisation des points de collecte a l'épreuve de la gestion efficiente des déchets ménagers à Adjamé », *Annales de l'université de Lomé*, Tome XXXIII-2 p.53-64.
- GOHOUROU Florent YAO-KOUASSI Quonan Christian, 2022, « système de gestion des déchets et vulnérabilité des populations de Bonon (Côte d'Ivoire) ». *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes*, n°12, p.120-133.
- KAZA Silpa, YAO Lisa, BHADA-TATA Perinaz, WOERDEN Frank Van, 2018, *What a waste 2.0 : A global sanapshot of solid waste management to 20250*, Ed. World Bank, Publications, 292p.
- SIDIBE Bourahiman, TRA Fulbert, 2025, « Stratégies et défis de la gestion des déchets ménagers dans la commune d'Abobo », *Revue SAHEL/GATES*, p.84-110.
- OUEDRAOGO Cheick Rachide, 2024, *Gestion des déchets solides ménagers et dynamiques territoriales dans une ville intermédiaire : cas de la ville de Koudougou au Burkina Faso*. Thèse de doctorat en géographie, Université Clermont Auvergne/Université Norbert Zongo, 340p.
- YAO Manthobenoux Laurent Cromwell, BRISSY Olga Adeline, AYEMOU Anvo Pierre, 2024, « Vente des objets récupérés et vulnérabilités sanitaires des vendeurs de Mamianou dans la ville de Bouaké (centre de la Côte d'Ivoire) », *Journal de géographie rurale appliquée et développement (J_GRAD)*, 5(2), 252–265. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14677256>

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 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.

1- Foncier et systèmes agraires, 2-Agroécologie et expertise agricole, 3-Changements climatiques et Développement Rural, 4-Dynamique des espaces frontaliers et développement socio-économique

Axe 1 : Foncier et systèmes agraires

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

Axe 2 : Agroécologie et expertise agricole

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

Axe 3 : Changements climatiques et Développement Rural

- ✓ Agriculture et adaptations paysannes face aux CC
- ✓ Eau et agriculture
- ✓ Climat, aménagements hydroagricoles ;
- ✓ Femmes, activités rurales et CC ;

Axe 4 : Dynamique des espaces frontaliers et développement socio-économique

- ✓ Echanges transfrontaliers dans les espaces ruraux ;
- ✓ Hygiène et assainissement en milieu rural
- ✓ Echanges transfrontaliers et Cohésion Sociale
- ✓ Développement local et CC ;
- ✓

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 : 28 février au 30 mars 2026.

Retour d'évaluation : 30 avril 2026.

Date de publication : 30 juin 2026.

Les manuscrits sont envoyés sur le mail du journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) à l'adresse : journalgrad35@gmail.com ou jgradinfos@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 Imre. 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 Bibliographiques

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 : 2nde éd.). Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

2.2.10. Références bibliographiques

Citation

ATTA, K. J. M., & N'GUESSAN, K. F. (2025). IMPACT DE LA PRESSION ANTHROPIQUE SUR LA FORÊT CLASSÉE DE BESSO (ADZOPE, COTE D'IVOIRE). Journal de géographie rurale appliquée et développement (J_GRAD), 5 (2), 1-18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14670540>

SAHABI HAROU, A., & KIARI FOUYOU, H. (2025). N OVERVIEW OF FARMER'S WATER USERS' ASSOCIATION INVOLVEMENT AND EFFICIENCY IN DJIRATAWA HYDRO- AGRICULTURAL PLANNING, NIGER. Journal de géographie rurale appliquée et développement (J_GRAD), SPE (1), 95-104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14718721>

Dars. ATCHIBA, S. J., Dr OLOUKOI, J., Dr. MAZO, I., Prof. TOKO IMOROU, I., & (2025). CARTOGRAPHIE PREDICTIVE DE L'OCCUPATION DES TERRES DANS LA COMMUNE DE KANDI. *Journal de géographie rurale appliquée et développement (J_GRAD)*, SPE (1), 123-138. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14718878>

ABDOULAYE AMIDOU Moucktarou, KPETERE Jean, SABI YO BONI Azizou, ABOUBAKAR Sahabou, 2023, Commercialisation du bois-energie et amélioration des conditions de vie a karimama au nord Bénin. *Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement* N° 002, vol 4, décembre 2023, pp. 05-20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11561806>

Galtier F, David-Benz H, Subervie J, Egg J. 2014. Agricultural market information systems in developing countries: New models, new impacts. *Cahiers Agricultures* 23 (4-5) : 232-244. <https://doi.org/10.1684/agr.2014.0715>.

Article dans revue sans DOI

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, 308 p.

2.3. Frais d'inscription

Les frais de soumission sont fixés à 50.000 FCFA (cinquante mille Francs CFA) et payés dès l'envoi du manuscrit.

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, MONEY GRAM, WU** ou par **mobile money (Préciser les noms et prénoms)** à **Monsieur GIBIGAYE Moussa, ou Mobile Money à 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