



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



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

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



ISSN : 1840-9962

N°002, décembre 2023

Volume 4

COMITE DE PUBLICATION

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

COMITE SCIENTIFIQUE

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

COMITE DE LECTURE

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

ISSN : 1840-9962

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

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

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

IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DES DECHETS ARTISANAUX DANS LA COMMUNE D'ABOMEY-CALAVI

ENVIRONMENTAL IMPACTS OF HANDICRAFTS IN DISTRICT OF ABOMEY-CALAVI

**FONTON Tagnonnanon Edmonde, OGUIDI Babatundé Eugène, DOSSOU-YOVO Adrien
et CLEDJO Placide**

Département de Géographie et Aménagement du Territoire
(DGAT) de l'Université d'Abomey-Calavi (UAC)
Courriels : edfonton@gmail.com et eugeneboguidi@gmail.com

RESUME

L'urbanisation rapide des villes a entraîné la détérioration des composantes environnementales surtout avec la production des déchets non maîtrisée. La présente recherche vise à analyser les impacts environnementaux des déchets artisanaux dans la commune d'Abomey-Calavi.

L'approche méthodologique adoptée dans cette recherche s'articule autour de la recherche documentaire et les enquêtes menées auprès de 173 personnes. Les données collectées ont été traitées avec les logiciels Word 2013 pour les textes, Excel 2013 pour la réalisation des tableaux et graphiques et Arcgis 10.1 pour le traitement cartographique. Les résultats ont été analysés avec la matrice de Léopold pour analyser les impacts environnementaux.

Les résultats montrent que les déchets artisanaux dans la commune d'Abomey-calavi sont issus de trois types d'artisanat : l'artisanat de production (maçonnerie, la menuiserie et scierie, la soudure) qui occupe 56 % des activités identifiées. Ensuite, l'artisanat de service [mécanique (motocycle et automobile), la réparation pneumatique, la coiffure, la couture, le tournage, la réparation (TV, Radio, GSM, ...)] qui représentant 35 % des activités. Et enfin, l'artisanat d'art et de décoration qui concerne 9 % des activités regroupant la décoration, la photographie, la sculpture et de la peinture. Pour la gestion des déchets, 70 % des artisans jettent leurs déchets dans les dépôts sauvages, 23 % les brûlent, 4 % les enfouissent et 3 % sont abonnés aux ONG de collecte des déchets. Ces chiffres prouvent que les déchets sont mal gérés et leur mauvaise gestion expose l'environnement à plusieurs risques de pollution, notamment, la pollution des eaux et des sols, des émissions des gaz et odeurs nauséabondes. Pour remédier à cette situation, des mesures pour une gestion rationnelle des déchets artisanaux ont été proposées.

Mots clés : Abomey-Calavi, déchet, déchets artisanaux, mode de gestion, impacts environnementaux.

ABSTRACT

The rapid urbanization of cities has led to the deterioration of environmental components, especially with the production of non -controlled waste. This research aims to analyze the environmental impacts of handicraft waste in the commune of Abomey-Calavi. The methodological approach adopted in this research revolves around documentary research and surveys carried out with 173 people. The data collected was processed with Word 2013 software for texts, Excel 2013 for the realization of tables and graphics and ArcGIS 10.1 for cartographic treatment. The results were analyzed with the Léopold matrix to analyze environmental impacts. The results show that craft waste in the commune of Abomey-Calavi comes from three types of crafts: production crafts (masonry, carpentry and sawmill, welding) which occupies 56 % of the activities identified. Then, the service crafts [mechanical (motorcycle and automobile), pneumatic repair, hairstyle, sewing, filming, repair (TV, radio, GSM, ...)] which representing 35 % of activities. And finally, the crafts of art and decoration which concerns 9 % of activities bringing together decoration, photography, sculpture and painting. For waste management, 70 % of craftsmen throw their waste in wild deposits, 23 % burn them, 4 % burial them and 3 % subscribe to waste collection NGOs. These figures prove that waste is poorly managed and their mismanagement exposes the environment to several risks of pollution, in particular, pollution of water and soil, emissions of foul -smelling gases and odors. To remedy this situation, measures for rational management of handicrafts have been proposed. Keywords: Abomey-Calavi, waste, craft waste, management mode, environmental impacts.

INTRODUCTION

Loin d'être une préoccupation nouvelle, la gestion des déchets est une problématique abordée par de nombreux projets de développement depuis plusieurs décennies, en milieu tant urbain que semi-urbain. Ses enjeux sanitaires et environnementaux sont de plus en plus reconnus par les acteurs de la coopération internationale (A. Tsitsikalis, 2011, p.7), car, les sociétés modernes produisent toujours plus de déchets, qu'ils soient industriels, agricoles ou ménagers, artisanaux. A l'heure où la préservation de l'environnement est devenue un sujet de préoccupation majeur pour le monde entier, il est indispensable que chacun : entreprise, Etat et particulier, sache comment traiter ces déchets (D. Morau, 2006, p.1).

Une activité artisanale peut être potentiellement polluante en fonction de la nature et de la quantité des produits qu'elle utilise et des déchets artisanaux issus de cette activité peut provenir soit des installations en elles-mêmes (machines, stockage...) soit des rejets effectués dans la nature (S.A.G.E, 2005, 2005, p.11). En Afrique subsaharienne, bien que les niveaux de production de déchets artisanaux soient plus faibles que dans les autres régions du monde, la forte croissance démographique, alliée à une urbanisation continue, va faire tripler la production de déchets artisanaux (H. Le Picard, 2019, p.5).

En effet, selon les dangers qu'ils font courir à l'environnement, il est nécessaire de prendre les dispositions idoines pour bien gérer les déchets artisanaux. Surtout, ceux dangereux, car, l'apport de substances étrangères peut fortement perturber le sol et ses mécanismes de régulation et la pollution peut perdurer, en particulier s'il s'agit de substances toxiques. Les polluants peuvent ensuite transiter et se retrouver dans les nappes souterraines, contaminant ainsi les réserves d'eau potable destinées à la consommation humaine et animale (CMA, 2020, p.3).

Le Bénin, un pays de l'Afrique de l'Ouest avec une population de plus de dix millions d'habitants environ est également confronté au défi lié à la gestion des déchets artisanaux (K. Topanou, 2012, p.2). Surtout, que les textes qui régissent la gestion de ces types de déchets ne sont pas connus par les artisans. Ainsi, la réflexion sur la gestion des déchets artisanaux à moyen et long terme doit donc englober les évolutions de population, de comportement des acteurs, ainsi que les impacts des actions stratégiques mises en œuvre par les instances agréées (Direction de la Propreté, 2007, p.29).

La Commune d'Abomey-Calavi, deuxième Commune la plus peuplée du Bénin au dernier recensement de la population de 2013, a subi une forte croissance démographique ces dernières années. Et cette croissance s'est faite accompagner par la prolifération de plusieurs activités artisanales, sources d'importantes productions de déchets de toutes sortes. Malheureusement, cette dynamique démographique n'a pas été accompagnée de la mise en place d'infrastructures, des services de base et d'une politique adéquate de gestion de ces types de déchets.

Face à cet ensemble de constats, il est important d'analyser les impacts des déchets artisanaux sur les éléments environnementaux de la Commune d'Abomey-Calavi. C'est pour atteindre cet objectif que la présente recherche est menée.

1. CADRE GEOGRAPHIQUE DU SECTEUR D'ETUDE

Localisée dans le département de l'Atlantique, sur le plateau d'Allada, au sud de la République du Bénin, la Commune d'Abomey-calavi est située entre 6° 23' 02" et 6° 37' 26" de latitude Nord et 2° 12' 07" et 2° 24' 10" de longitude Est. Elle est limitée au nord par la commune de Zè, au sud par l'Océan Atlantique, à l'est par la commune de Cotonou et la Commune de So-Ava et à l'ouest par la commune de Ouidah et celle de Tori-Bossito (Figure 1).

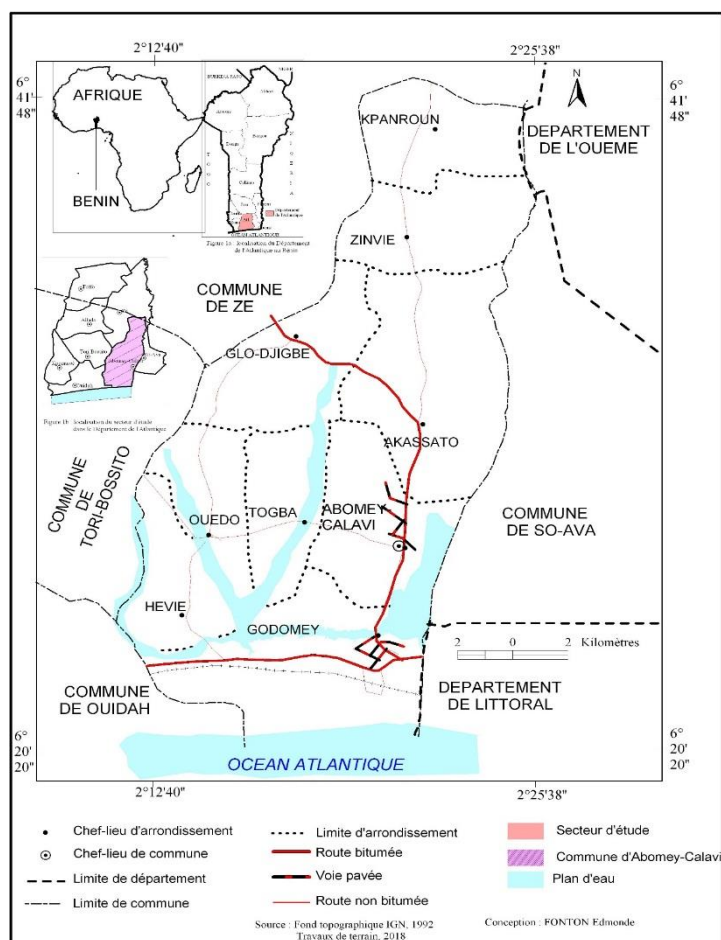


Figure 1: Situation géographique et administrative de la commune d'Abomey-Calavi

La Commune d'Abomey-calavi est la plus vaste commune du département de l'Atlantique. Elle occupe plus de 20 % de la superficie dudit département. Elle s'étend sur une superficie de 539 Km² représentant 0,48 % de la superficie nationale du Bénin. Sa situation géographique favorise le développement de plusieurs activités artisanales qui produisent des déchets dont la gestion fait objet de réflexion.

2. DONNEES ET METHODES

La méthodologie adoptée dans ce travail s'articule autour de la collecte des données, du traitement de ces données et de l'analyse des résultats.

2.1. Données utilisées

Plusieurs données ont été utilisées au cours de cette recherche. Il s'agit :

- des données démographiques issues du Recensement Général de la Population et de l'Habitation à l'INStAD qui ont permis d'apprécier l'évolution de la population du milieu d'étude afin d'analyser les impacts des déchets artisanaux sur cette population ;
- des données sur le nombre d'artisans exerçants sur l'ensemble du territoire de la commune d'Abomey-calavi. Ces données ont permis d'apprécier l'évolution des artisans de la commune d'Abomey-Calavi ;
- des données relatives à la gestion des déchets artisanaux dans la Commune d'Abomey-Calavi. Ces données ont permis d'analyser les impacts des déchets artisanaux sur les composantes environnementales et humaines de la commune d'Abomey-Calavi.

2.2. Techniques et outils de collecte des données

Pour mener à bien cette recherche, plusieurs techniques et outils ont été utilisés.

Les techniques de collecte de données utilisées se résument à la recherche documentaire, les enquêtes par questionnaires, les entretiens avec les responsables d'ONG de collecte des déchets ainsi que le responsable d'hygiène et d'assainissement de la Mairie d'Abomey-Calavi et l'observation directe en milieu réel.

Les outils utilisés dans le cadre de ce travail sont le questionnaire, le guide d'entretien et la grille d'observation.

Les enquêtes de terrain ont été menées auprès d'un échantillon bien défini.

2.3.Echantillon

La technique d'échantillonnage utilisée dans ce travail est celle du choix raisonné qui se repose sur les critères de choix suivants :

- avoir au moins vingt-cinq ans (25 ans) afin de mener un raisonnement cohérent dans la réponse aux questions ;
- résider dans la commune d'Abomey-Calavi depuis cinq ans minimum et être chef de ménage afin de mieux renseigner les informations sur les déchets artisanaux dans le secteur de recherche ;
- être artisan afin de fournir des informations sur la gestion des déchets artisanaux et leurs impacts sur les composantes environnementales et humaines de la Commune d'Abomey-Calavi.

La taille de l'échantillon a été déterminée par la méthode de quota. En effet, l'effectif total des artisans exerçants dans la commune d'Abomey-Calavi a été fourni par la Mairie de ladite commune. Ainsi, vu l'effectif élevé des artisans, un quota de 10 % a été appliqué à l'effectif total des artisans de chaque arrondissement pour déterminer le nombre d'artisans interrogés dans le cadre de cette recherche.

Tous les neuf (09) Arrondissements de la commune d'Abomey-Calavi ont fait objet d'investigation (tableau I).

Tableau I : Taille de l'échantillon enquêté

Commune	Arrondissements	Nombres d'artisans	Echantillon enquêté	Proportion (%)
Abomey-Calavi	Akassato	150	15	10
	Godomey	234	23	10
	Glo-Djigbé	163	16	10
	Hèvié	143	14	10
	Kpanroun	49	05	10
	Ouédo	101	10	10
	Togba	127	13	10
	Zinvié	91	09	10
	Abomey-Calavi	229	23	10
Total		1287	128	10

Source : Données INStAD et Résultats d'enquêtes de terrain, septembre 2023

Il ressort de l'analyse du tableau I que 128 artisans ont été interrogés dans le cadre de cette recherche sur un effectif total de 1287 artisans soit, 0,09 %. En effet, le nombre d'artisans interrogés représente 10 % de l'effectif total dans artisans de la Commune d'Abomey-Calavi. Ces derniers sont répartis dans les neuf (09) arrondissements de la Commune. En dehors de ces artisans interrogés, 09 élus locaux, 06 personnes ressources des services MCAT, Mairie, FENAB, 3 responsables d'ONG de collecte des déchets et 10 agents de santé ont été interviewés. Ce qui porte l'effectif total des personnes investiguées dans cette recherche à 156 personnes.

2.4. Traitement des données et analyse des résultats

Les fiches d'enquêtes ont été dépouillées manuellement et traitées à l'aide d'outils informatiques. Les textes ont été rédigés avec le logiciel Word 2013. Quant aux tableaux et graphiques, ils ont été réalisés avec le tableur Excel 2013. Le traitement cartographique a été fait avec les logiciels Arcgis 10.1.

Méthode spécifique à l'analyse des impacts

C'est l'approche matricielle qui a servi de base à l'analyse des effets environnementaux des déchets artisanaux dans la Commune d'Abomey-Calavi. Cette analyse a été abordée à travers l'identification des sources d'impacts et des composantes du milieu et l'analyse des impacts directs et potentiels de même que leur évaluation.

Identification des sources d'impacts et des composantes du milieu

La matrice de Léopold (1971) a permis de croiser les sources d'impacts avec les composantes du milieu pour faire ressortir les composantes du milieu affectées par l'activité. En effet, la liste de contrôle de Bisset (1987) et les matrices d'impacts (matrice de Léopold 1971) ont permis de faire l'identification des ressources du milieu qui auront des incidences sur la santé humaine. L'identification des ressources du milieu consiste à mettre clairement en évidence les paramètres du milieu (naturel et humain) pouvant être affectés par les différentes activités. Ainsi, il y a la matrice suivante qui présente les sources d'impacts et les composantes du milieu pouvant être affectées.

Tableau II : Matrice d'identification des composantes et des sources d'impacts

sources	Composantes du milieu pouvant être affectées						
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A							
B							
C							
D							

Source : Adapté de Léopold, 1971

L'intersection entre sources d'impacts et composantes du milieu détermine la nature de l'impact qui est désignée par les signes plus (+) et moins (-) représentant respectivement les impacts positifs et les impacts négatifs.

Analyse des impacts directs et potentiels et leur évaluation

L'analyse et l'évaluation de l'importance des impacts reposent sur une méthodologie qui intègre les trois paramètres de l'impact négatif à savoir la durée (momentanée, temporaire ou permanente), l'étendue (ponctuelle, locale ou régionale) et le degré de perturbation (très fort, fort, moyen ou faible). Le croisement de ces trois paramètres à travers le cadre de référence de l'ABE (1998) a permis de déduire l'importance de l'impact qui peut être de trois ordres : fort, moyen ou faible (Tableau III)

Tableau III : Cadre de référence pour l'évaluation de l'importance des impacts

Durée	Etendue	Degré de perturbation			
		Faible	Moyenne	Forte	Très forte
Importance de l'impact					
Momentanée	Ponctuelle	Faible	Faible	Faible	Moyenne
Momentanée	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Moyenne
Temporaire	Ponctuelle	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Temporaire	Locale	Faible	Faible	Moyenne	Forte
Momentanée	Régionale	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte

Permanente	Ponctuelle	Faible	Moyenne	Moyenne	Forte
Temporaire	Régionale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Locale	Faible	Moyenne	Forte	Forte
Permanente	Régionale	Moyenne	Forte	Forte	Forte

Source : ABE (1998)

Après cette analyse, les impacts les plus significatifs et les propositions de mesures sont synthétisés sous forme de tableaux simplifiés. L'accent est mis sur :
- les mesures de prévention ou d'atténuation avec leur fondement réglementaire et les conditions techniques de leur mise en œuvre ;
- les mesures de réparation destinées à restaurer au mieux les milieux touchés et les mesures de compensation permettant de dédommager. Enfin, l'ensemble des mesures identifiées est traduit sous la forme d'un plan de gestion environnementale et sociale. Ce plan est présenté sous une forme matricielle.

3. RESULTATS

Les principaux résultats relatifs aux déchets artisanaux dans la commune d'Abomey-Calavi sont présentés dans cette rubrique.

3.1. Diversité des activités artisanales dans la commune d'Abomey-Calavi

Le secteur de l'artisanat y prend tellement d'ampleur que l'appréhender de façon exhaustive est loin d'être une sinécure.

A l'issue des investigations de terrain, cent soixante et dix (170) unités artisanales ont été recensées dans l'ensemble de la commune. Elles sont réparties en vingt-quatre (24) corps de métiers qui sont regroupés en neuf (09) branches d'activités (tableau IV).

Tableau IV : Classification des activités artisanales suivant le corps de métiers et les branches d'activité

Branches d'activité	Corps de métiers	Métiers
Bâtiment	Maçonnerie générale	Maçon
	Electricité bâtiment	Electricien
	Menuiserie bâtiment	Coffreur
	Plomberie bâtiment	Plombier
	Plâtrerie, peinture en bâtiment	Peintre bâtiment
	Briqueterie	Briquetier
Textiles, Habillement, Cuirs et Peaux	Textiles et habillement	Couturier / Couturière /euse
	Cuirs et peaux	Brodeur
		Cordonnier
Hygiène et Soins corporels	Coiffure et tresse	Coiffeur / Coiffeuse
	Hygiène et Soins corporels	
Alimentation	Restauration	Boucher
	Boulangerie, Pâtisserie	Boulangier
	Travail des grains et des tubercules	Meunier
Métaux et constructions métalliques	Constructions métalliques	Soudeur
	Mécanique et ajustage	Mécanicien (auto et moto)
	Forge et outillage	Forgeron
Arts et Décoration	Art	Imprimeur
		Décorateur
Fibres végétales	Travail sur végétaux	Scieur
	Travail du bois	menuisier

Installation, Maintenance, Entretien, Réparation et Images	Images Installation, Maintenance, Entretien et Réparation	Photographe Réparateur de bicyclette
Electronique et froid	Electronique Froid	Dépanneur TV ; Dépanneur GSM Frigoriste

Source : Résultats d'enquêtes de terrain, Septembre 2023

De l'analyse du tableau IV, il ressort que vingt-quatre (24) corps de métiers artisanaux regroupés en neuf (09) branches d'activités ont été identifiés dans la Commune d'Abomey-Calavi. Les activités artisanales mentionnées sont les plus communément observées. Les coiffeurs et coiffeuses, les tailleurs et les couturières, les menuisiers en meuble, les menuisiers en bâtiments, les maçons bâtiment, les mécaniciens d'automobile, les mécaniciens de motocyclette, les soudeurs, les vitriers, les photographes représentent environ 90 % des activités artisanales développées dans la Commune d'Abomey-Calavi. Ce sont les artisans fréquemment rencontrés dans l'ensemble de la commune. L'on y rencontre également des artisans des activités de récupération comme les ferblantiers, les forgerons et les fondeurs.

3.2. Caractéristiques des activités artisanales

Les différentes activités artisanales recensées lors des travaux de terrain ont été classées en trois types (figure 2).

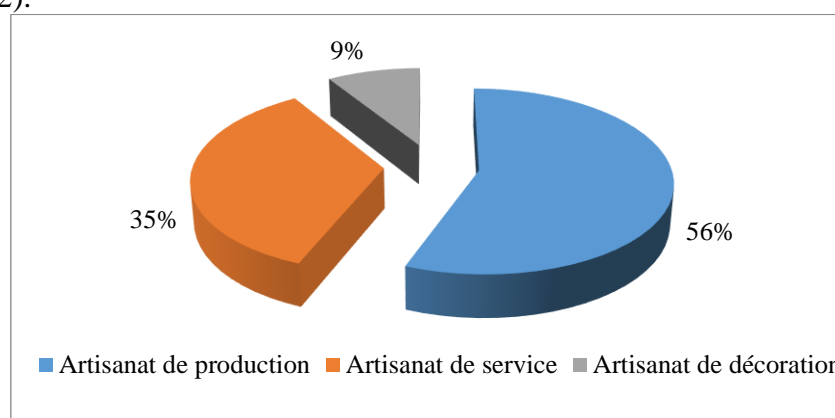


Figure 2 : Différents types d'artisanats à Abomey-Calavi

Source : Résultats d'enquêtes de terrain, Septembre 2023

La figure 2 présente les différents types d'artisanat catégorisés dans la Commune d'Abomey-Calavi. Il ressort de l'analyse de cette figure qu'il existe trois types d'artisanat à travers la Commune. Il s'agit de l'artisanat de production qui occupe 56 % des activités identifiées dans le milieu d'étude. Ce type d'artisanat regroupe les corps de métiers tel que maçonnerie, menuiserie, scierie, soudure. Ensuite, il y a l'artisanat de service représentant 35 % des activités où l'on y retrouve la mécanique (moto et auto), la réparation pneumatique, la coiffure, la couture, le tournage, la réparation (TV, Radio, GSM, ...). Et enfin, l'artisanat d'art et de décoration qui concerne 9 % des activités regroupent la décoration elle-même, la photographie, la sculpture et de la peinture.

Les unités artisanales pratiquement à 95 % des observations faites sont caractérisées par des modes de production archaïques mais multiformes. Elles reposent pour la plupart sur des structures unipersonnelles mobilisant une initiative généralement masculine et non instruite. Ainsi, la quasi-totalité de ces unités sont des entreprises individuelles n'utilisant aucune main d'œuvre rémunérée en permanence.

3.3. Production des déchets artisanaux

Il ressort des investigations du terrain que la plupart des activités artisanales relevant du corps des métiers appartenant à la branche des activités de bâtiment, de fibres végétales, d'alimentation, des métaux et constructions métalliques produisent beaucoup de déchets. Cependant, les activités de maçonnerie, de travail de bois (scieries, menuiseries, ...) produisent des tonnes de déchet. Il en va de même pour les activités de transformations des aliments (production de jus d'ananas, d'orange, ... les boulangeries, les pâtisseries, les restaurants traditionnels, les maquis, ...). Les réparateurs de TV et des GSM et autres objets électroniques et électriques, les mécaniciens (auto, moto) sont aussi de gros producteurs de déchet. Les activités de couture, de coiffure sont celles qui produisent de faibles quantités de déchet. Selon les enquêtes de terrain, la quantité de déchets artisanaux produite journalièrement dans la Commune d'Abomey-Calavi pourrait être évaluée à 50 tonnes en moyenne. Le tableau V présente les types de déchets artisanaux dans la commune d'Abomey-calavi.

Tableau V : Déchets des activités de l'artisanat

Types d'activités artisanales	Déchets produits	Polluants produits
Mécanique auto/moto	huile à moteur, déchets métalliques	Substances chimiques
Menuiserie et scierie	Débris de bois	Poussières
Couture	Restes des tissus (coupons), boutons, aiguilles, ciseaux gâtés.	Produits synthétiques
Coiffure	Mèches, cheveux, lames, boîtes (en plastique) des produits utilisés pour l'embellissement des cheveux.	Produits synthétiques
Vulcanisation	Pneus et chambres à air usées	Substances chimiques
Électricité auto/moto	Bactéries usées, acide	Substances chimiques
Maçonnerie	papier et reste de ciment, caillasses.	Poussière
Tournage et ajustage	déchets métalliques	Substances chimiques
Peinture	déchet issus des détergents	Substances chimiques
Soudure	déchets métalliques	Substances chimiques
Vitrierie	débris de vitres	Substances chimiques
Plomberie	déchet plastique	Substances chimiques

Source : Résultats d'enquêtes de terrain, Septembre 2023

L'analyse du tableau V montre que toutes les activités artisanales recensées produisent des déchets. Ces déchets produits par les artisans contiennent des polluants qui peuvent entraîner des effets nocifs sur la santé des populations d'Abomey-Calavi.

Catégorisation des déchets artisanaux à Abomey-Calavi

L'ensemble des déchets observés provient des d'activités artisanale. Il s'agit de salon de coiffure, de salon de couture, d'atelier de menuiserie, d'atelier de mécanique, etc. Globalement, ces activités génèrent une grande variété de déchets, dont les quantités varient en fonction du type et de l'importance de l'activité. Elles possèdent rarement des poubelles, et lorsqu'elles existent, elles sont régulièrement pleines et mal gérées. La planche 1 montre des déchets issus de la coiffure et de la couture.



Planche 1 : Déchets de mèches et coupons de pagne dans des ateliers de coiffure et de couture Ouèdo et à Kpanrou

Prise de vues : T. E. Fonton, septembre 2023

La planche 1 montre, à travers la photo 1.1, des déchets de mèches et de sachet de mèches et des résidus de pagne (photo 1.2) respectivement dans des ateliers de coiffure et de couture Ouèdo et à Kpanrou. Ce sont donc des déchets artisanaux issus de la coiffure féminine et de la couture. Les déchets de ces activités sont très rarement collectés par un opérateur officiel. A défaut de collecteurs clandestins, les déchets finissent sur les dépotoirs sauvages, dans les rues, dans les caniveaux ou sont brûlé

Les déchets se distinguent de deux façons principales : selon leur nocivité et selon leur nature. Tenant compte de leur nocivité, les déchets produits par les artisans sont classés dans les trois catégories suivantes :

- les Déchets Dangereux (DD) : ces déchets contiennent des éléments qui présentent des risques sanitaires ou environnementaux (déchets d'équipements électriques et électroniques, huiles, batteries...). Ils sont produits par l'ensemble des activités à l'exclusion du secteur « Alimentaire».
- les Déchets Inertes (DI) : ce sont les déchets minéraux non nocifs et non dangereux (bétons, tuiles et céramiques, briques, terres...) (photo 2).



Photo 2 : Déchet de sable et de briques sur un chantier de construction de maison à Godomey

Prise de vue : T. E. Fonton, septembre 2023

La photo 2 illustre des déchets de sable mélangés au ciment et des briques hors usage sur un chantier de construction de maison à Godomey. Ces types de déchets constituent les principaux déchets inertes identifiés lors des travaux de terrain. Ce qui montre que ces types déchets sont aussi produits par certaines activités artisanales dans la Commune d'Abomey-Calavi. Ils sont produits essentiellement par les activités du secteur « Bâtiment » ;

- les Déchets Industriels Banals (DIB) : ils correspondent aux déchets courants des petites entreprises (ferraille, papier, carton...) et sont produits par plusieurs des activités artisanales dans la Commune d'Abomey-Calavi (photo 3).



Photo 3 : déchets de papiers et de fers sur un chantier de construction de bâtiment à Akassato
Prise de vue : T. E. Fonton, septembre 2023

Il ressort de l'analyse de la photo 3 que des débris de cartons, papier et fers font partie des déchets artisanaux identifiés dans la Commune d'Abomey-Calavi. Les déchets de ferraille font partie des déchets à gérer délicatement, car ils peuvent constituer un danger pour les usagers et la population riveraine.

La figure 3 montre la part de chaque catégorie de déchets dans l'ensemble des déchets artisanaux dans la Commune d'Abomey-Calavi.

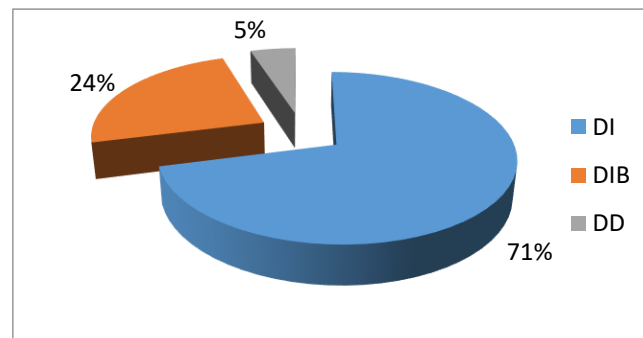


Figure 3 : Part de chaque catégorie de déchets artisanaux dans la commune d'Abomey-Calavi
Source : Résultats d'enquêtes de terrain, Septembre 2023

De la figure 3, il est mis en évidence l'importance des déchets inertes qui représentent 71 % du gisement de déchets, par rapport aux déchets industriels banals (24%) ou aux déchets dangereux (5%). Ces déchets sont parfois regroupés dans des endroits par les populations notamment dans les dépotoirs sauvages.

La figure 4 montre la répartition géographique des dépotoirs sauvages dans la commune d'Abomey-Calavi.

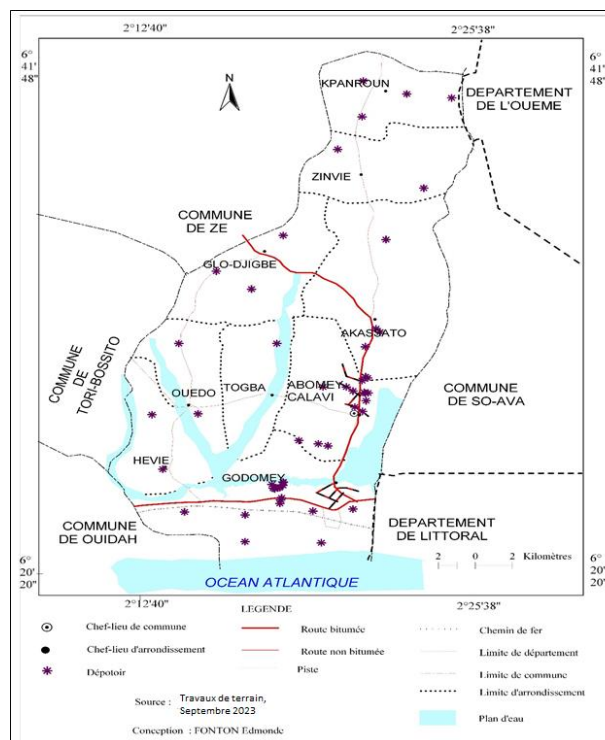


Figure 4 : Répartition spatiale des dépotoirs sauvages dans la commune d’Abomey-Calavi
 L’analyse de la figure 4 montre qu’il existe plusieurs dépotoirs sauvages dans la commune d’Abomey-Calavi ; ce qui prouve que la grande masse de la population gère les déchets à son gré malgré l’existence des ONG qui opèrent sur l’ensemble du territoire de la commune. Il est donc important que les autorités communales pensent à une réorganisation de la gestion des déchets. Il est aussi à noter que ces dépotoirs de déchets sont également utilisés par certains artisans pour déverser les déchets artisanaux issus de leur activité. Le tableau VI montre la quantité de déchets produits dans la Commune d’Abomey-Calavi.

Tableau VI : Production des déchets par an dans la Commune d’Abomey-Calavi

Eléments	Taux d'accroissement	Population (hbt)	Production spécifique (hbt/j)	Quantité de déchets produite par jour (tonnes)	Quantité de déchets produite par an (tonnes)
2012	9,3	404.849	0,46	186,23	67 973,95
2017	9,3	453.798	0,48	217,8	96 068,00
2022	9,3	502.945	0,51	256,501	93 622,87

(données estimées)

Source : TPE-CAI, 2021 (Inspiré du RGPH3 et de la stratégie Nationale de Gestion des Déchets)

Il est produit actuellement 186,5 tonnes de déchets par jour, soit plus de 67 973,95 tonnes par an dont près de 66.000 tonnes en milieu urbain.

Les principaux pôles de production des déchets sont les centres de densification humaine des arrondissements de Godomey, Calavi-ville et Akassato.

3.4. Modes de gestion des déchets artisanaux par les acteurs locaux de la Commune d'Abomey-Calavi

L'auto responsabilité individuelle est la base d'une gestion efficace des déchets. Les enquêtes de terrain ont montré les modes de gestion faite par les populations.

Dépotoirs sauvages

L'accroissement démographique et la non maîtrise du réseau de collecte et de traitement des déchets dans le milieu sont à la base d'une mauvaise gestion des déchets. La nature est alors le principal mode utilisé par les populations d'Abomey-Calavi pour se débarrasser de leurs déchets. En dehors de ces riverains, les ONG de pré-collecte de déchets pour faute de point de regroupement légal, ont transformé certains marécages en périphérie des zones habitées en un véritable dépotoir sauvage, car, la plupart des déchets artisanaux collectés dans ville sont déposés à cet endroit.

Brûlage

Le mode de brûlage consiste à brûler simplement les déchets pour réduire leur taille et leur volume. Il est peu pratiqué dans la Commune et seulement 22 % de la population adopte ce mode (Planche 2).



Planche 1: Tas d'ordures brûlés derrière une clôture à Hèvié (2.1) et un dépotoir sauvage brûlé à Zogbadjè (2.2)

Prise de vues : T. E. Fonton, septembre 2023

De l'analyse de la planche 2, il ressort que les déchets sont brûlés à côté des clôtures et au niveau des dépotoirs sauvages. La réduction des déchets par voie d'incinération occasionne l'émanation des gaz tels que le NO (mono oxyde d'azote), le NO₂ (dioxyde d'azote), le CO (mono oxyde de carbone) et le CO₂ (dioxyde de carbone) polluants cancérigènes ; l'entassement des déchets provoque l'émanation du NH₄. L'incinération des plastiques produit surtout du PCV (Polychlorure de vinyle), du PET (Polyéthylène), du chlorure d'hydrogène gazeux et de l'ammoniac (NH₃) (CEDEAO, 2022, p.59). Ces gaz augmentent des risques de maladies respiratoires aigües. **Enfouissement**

Environ 6 % de la population de Abomey-Calavi enfouissent leurs déchets dans des puits abandonnés ou dans des trous creusés pour la circonstance (planche 3).



Planche 2: Trou creusé pour recevoir des déchets à Ouèdo (3.1) et un puits abandonné utilisé comme dépôt de déchets (3.2).

Prise de vues : T. E. Fonton, septembre 2023

De la planche 3, il ressort que les déchets sont enfouis dans des trous qui se trouvent dans des maisons ou à côté des maisons. Ces déchets polluent le sol et l'atmosphère. Ils émettent des odeurs nauséabondes qui affectent la santé des populations.

La figure 5 montre les modes d'évacuation des déchets artisanaux d'après les informations obtenues lors des enquêtes de terrain.

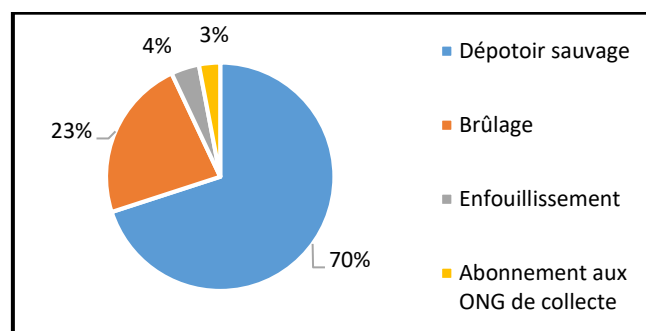


Figure 5 : Modes d'évacuation des déchets artisanaux dans la Commune d'Abomey-Calavi

Source : Résultats d'enquêtes de terrain, Septembre 2023

De la lecture de la figure 5, il ressort que 70 % des artisans jettent leurs déchets en dépôts sauvages, 23 % déclarent qu'ils les brûlent, 4 % enfouissent leurs déchets et 3 % sont abonnés aux ONG de collecte des déchets. Les artisans ayant un contrat avec les ONG de collecte sont constitués de certains couturiers/couturières et coiffeurs/coiffeuses qui exercent dans la ville d'Abomey-Calavi et de Godomey-centre. Ces multiples modes de gestion des déchets ne facilitent pas l'assainissement de la Commune d'Abomey-Calavi. Quant à la gestion des eaux usées et le mode d'aisance, le constat est le même.

3.1.2- Effets environnementaux-sanitaire des déchets artisanaux

Les multiples modes de gestion supra évoqués ne sont pas sans incidences sur l'environnement. Aussi, la mauvaise gestion des déchets expose l'environnement à plusieurs risques de pollution. Ces différents types de dégradation peuvent être regroupés en deux grandes catégories à savoir :

- ✓ la pollution de l'eau et du sol due à l'évacuation des déchets ;
- ✓ les émissions des gaz et odeurs nauséabondes.

Tableau I: Evaluation des impacts des déchets artisanaux dans la Commune d'Abomey-Calavi

Composantes environnementales affectées	Impacts		Durée	Etendue	Degré de perturbation				Mesure Mesures d'atténuations
					Faible	Moyenne	Forte	Très forte	
Physiques	Sol	Pollution	Dégradation	Structure interne des sols	Permanente	Locale	X		- Eviter de mettre feu aux déchets, - Eviter de regrouper les déchets
			Pauvreté	Paysage Rendement agricole faible					
	Eau	Contamination		Permanente	Locale	X		Eviter de laisser séjourner les déchets	
	Air	Pollution		Permanente	Locale	X		Eviter de laisser séjourner les déchets	
Biologiques	Flore	Disparition		Permanente	Locale	X		Eviter de laisser séjourner les déchets	
	Faune	Diminution ou disparition		Permanente	Locale	X		Eviter le drainage des déchets dans les bas-fonds et les feux de brousses	
Humaines	Sociale	Maladies		Permanente	Locale		X	- Eviter de rester en contact des déchets, - Eviter de polluer l'environnement, - Sensibiliser les populations	
	Economique	Diminution des ressources économiques		Permanente	Régionale	X		- Eviter le comblement des plans d'eau - Eviter de vendre à côté des dépotoirs	

Source : Résultats d'enquêtes de terrain, Septembre 2023

Tous ces facteurs sont également constatés par d'autres auteurs qui ont mené des recherches similaires à cette thématique.

4. DISCUSSION

Les résultats issus de la présente recherche indiquent que déchets artisanaux produits dans la Commune d'Abomey-Calavi sont mal gérés à l'image de toutes les catégories de déchets produits dans la commune où les résultats du RGPH3 au niveau de la Commune ont montré que 78 % des déchets sont évacués dans la nature, 19 % sont brûlés et 3 % sont enterrés. Ces données confirment celles reçues lors des investigations. Les études menées par BOAD, (2022, p.18) montrent aussi que près de 80 % des déchets artisanaux produits en Guinée Biseau, au Burkina, en Côte d'Ivoire et au Bénin ne sont pas collectée par des institutions agréées pour une bonne gestion et son déversés dans la nature, ce qui impacte négativement les composantes environnementales ainsi que la santé des populations. Ces résultats de la BOAD sont similaires à ceux obtenus dans le présent travail.

A l'image des résultats obtenus dans cette recherche et ceux de la BOAD, les études menées par S. P. Mbiadjeu-Lawou et *al.* (2020, p.130) montrent que le recyclage des déchets artisanaux des pneus usés à Bangangté au Cameroun crée d'emplois aux jeunes, certes, mais, la gestion des déchets finaux issus de ces pneus recyclés est défailante et constitue un obstacle pour l'assainissement de l'environnement selon 90 % des artisans exerçants dans ce domaine d'activité artisanale.

Par rapport aux types de déchets artisanaux, les études de RUDOLOGIA (2004, p.3) ont révélé que les déchets artisanaux les plus fréquents dans son secteur d'étude au Sénégal sont des inertes qui représentent 69 % suivis des déchets industriels banals avec une proportion de 20% et les déchets dangereux qui représente 11 %. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus dans la présente recherche où les déchets inertes de la commune d'Abomey-Calavi représentent 71 % du gisement de déchets artisanaux, par rapport aux déchets industriels banals (24%) ou aux déchets dangereux (5%). L'auteur indique aussi que la gestion de ces déchets n'est toujours pas organisée au Sénégal et continue de polluer l'environnement.

CONCLUSION

Somme toute, il convient de retenir que plusieurs activités artisanales sont identifiées dans la Commune d'Abomey-Calavi. En effet, à l'issue des investigations de terrain, cent soixante et dix (170) unités artisanales ont été recensées dans l'ensemble de la commune et sont réparties en vingt-quatre (24) corps de métiers qui sont regroupés en neuf (09) branches d'activités. Ces activités artisanales sont catégorisées en trois types d'artisanat à travers la Commune, à savoir : l'artisanat de production, l'artisanat de service et l'artisanat d'art et de décoration. Ces activités génèrent une grande variété de déchets, dont les quantités varient en fonction du type et de l'importance de l'activité. Les artisans possèdent rarement des poubelles, et lorsqu'elles existent, elles sont régulièrement pleines et mal gérées.

Les déchets de ces activités sont très rarement collectés par un opérateur officiel. A défaut de collecteurs clandestins, les déchets finissent sur les dépotoirs sauvages, dans les rues, dans les caniveaux ou sont brûlés.

Tenant compte de leur nocivité, les déchets artisanaux produits par les artisans sont classés dans trois catégories. Il y a d'abord les Déchets Dangereux (DD) : ces déchets contiennent des éléments qui présentent des risques sanitaires ou environnementaux (déchets d'équipements électriques et électroniques, huiles, batteries...). Ils sont produits par l'ensemble des activités à l'exclusion du secteur « Alimentaire ». Ensuite, les Déchets Inertes (DI) : ce sont les déchets minéraux non pollués et non dangereux (bétons, tuiles et céramiques, briques, terres...) et enfin, les Déchets Industriels Banals (DIB) : ils correspondent aux déchets courants des petites entreprises (ferraille, papier, carton...) et sont produits par plusieurs des activités artisanales dans la Commune d'Abomey-Calavi. L'ensemble de ces déchets impactent négativement les

composantes environnementales, notamment, les sols, les eaux, les formations végétales et l'air ainsi que les hommes qui, parfois tombent malades du fait de mauvaise gestion de ces déchets dans leur environnement.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BAHERS Jean-Baptiste, 2012, Dynamiques des filières de récupération-recyclage et écologie territoriale : l'exemple du traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) en Midi-Pyrénées. Thèse de doctorat de l'université de Toulouse, 491 p.
2. BANGOURA Marie-Rose, 2017, Gestion des déchets solides ménagers et ségrégation Socio-Spatiale dans la ville de Conakry (Guinée). Thèse de l'Université de Toulouse, 558 p.
3. BOAD, 2022, Etude sur la gestion durable des déchets ménagers et industriels dans les Etats membres de l'UEMOA en vue de la production d'énergie. Rapport final d'analyse de l'existant de la phase I, Consortium-Institut International d'Ingénierie de l'eau et de l'environnement (« Institut 2iE »), FINERGREEN, 344p.
4. CEDEAO, 2022, Plan de gestion des déchets des activités de lutte contre les maladies tropicales négligées. projet multisectoriel de la cedeao pour l'élimination des maladies tropicales négligées. direction générale de la promotion de la sante direction de l'hygiène publique et de la santé environnementale, 86p.
5. CMA, 2020, Maîtrise des risques qualité, Sécurité, environnement. Rapport d'activité, 5p.
6. Direction de la Propreté, 2007, Plan d'action stratégique de gestion des déchets 2007-2017. 39 p.
7. FAGNIBO Nouvoyéwa Emmanuel, 2013, Gestion des déchets dans la dépression de Zounvi (commune de Porto-Novo). Mémoire de maîtrise, DGAT-UAC, 79 p.
8. GLITO Michaël Serge, 2014, Problématique de la gestion des déchets solides ménagers dans la Commune d'Allada. Mémoire de maîtrise, DGAT-UAC, 68 p.
9. KPLE Melhyas, 2015, Etude des voies de valorisation des déchets ménagers au Bénin : Cas de la ville d'Abomey – Calavi. Thèse de doctorat en cotutelle de Formation Doctorale Sciences et Techniques pour Ingénieur (FDSPI) Université D'Abomey-Calavi et Ecole Doctorale Sciences et Ingénierie Ressources, Procédés, Produits et Environnement (RP2E) Université de Lorraine, 238 p.
10. LE PICARD Hugo, 2019, Gestion des déchets et production d'électricité en Afrique : l'incinération au service de la ville durable ? Etudes de l'IFRI France, 52p.
11. MBIADJEU-LAWOU Sosthène Parole, TCHINCHUI HOTOU Christian, TCHINDJANG Yamna Djellouli Mesmin, 2020, Recyclage artisanal des pneus usés à Bangangté (Cameroun) : acteurs, impacts environnementaux-sanitaires. In, Revue Espace Géographique et Société Marocaine, N° 33-34, Avril 2020, pp.117-140.
12. MORAU Dominique, 2006, Modélisation des dispositifs de revalorisation énergétique des déchets solides et liquides (Séchage, Méthanisation, Incinération) - Mise en œuvre d'un outil d'aide à la conception multi – systèmes et multi – modèles. Thèse de doctorat à l'Université de la Réunion, 279 p.
13. RUDOLOGIA, 2004, Gestion des déchets des artisans commerçants et service public d'élimination des déchets ménagers. Rapport final, Forum déchets AMF, 17p.
14. S.A.G.E, 2005, Etat des lieux : industrie, artisanat, déchets, urbanisme et infrastructures de communication. Rapport du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Orne Aval-Seulles, France, 61p.

15. TOPANOU Kwési Attindékoun Nikita, 2012, Gestion des déchets solides ménagers dans la ville d'Abomey-Calavi (Bénin): Caractérisation et essais de valorisation par compostage. Thèse de doctorat en cotutelle de l'Ecole Doctorale Chimie et Applications (UAC) Bénin et Ecole Doctorale Sciences de l'environnement Université d'Aix Marseille, 175 p.
16. TSITSIKALIS Alicia, 2011, Recyclage des déchets et développement durable : L'émergence d'une « filière sociale » de collecte et de traitement de déchets peut-elle contribuer au développement durable dans les villes du Sud ?. Les documents de travail de la Direction scientifique, Gret - Coopérer aujourd'hui, 74 p.

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

1- Contexte, Justification et Objectifs du journal

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Axe 2 : Economie rurale

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

Axe 3 : Genre et développement rural

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

2. Instructions aux auteurs

2.1. Politique éditoriale

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

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

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

2.2. Soumission et forme des manuscrits

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

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

Retour d'évaluation : 10 octobre 2022.

Date de publication : 15 décembre 2022.

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

2.2.1. Langue de publication

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

2.2.2. Page de titre

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

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

2.2.3. Résumé

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

2.2.4. Introduction

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

2.2.5. Corps du sujet

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

2.2.5.1 Introduction

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

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

2.2.5.2 Matériel et méthodes

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

2.2.5.3 Résultats

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

2.2.5.4 Discussion

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

2.2.6 Conclusion

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

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

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

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

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

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

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

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

2.2.7. Rédaction du texte

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

2.2.8. Remerciements

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

2.2.9. Références

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

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

Exemples :

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

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

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

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

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

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

2.2.10. Références bibliographiques

Article dans revue

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

Ouvrages, rapport

IGUE 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