

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

www.riges-uao.net

ISSN-L: 2521-2125

ISSN-P: 3006-8541

Numéro 20

Juin 2026



Publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane OUATTARA de Bouaké

INDEXATION INTERNATIONALE

SJIF Impact Factor

<http://sjifactor.com/passport.php?id=23333>

Impact Factor: 8,475 (2026)

Impact Factor: 8,333 (2025)

Impact Factor: 7,924 (2024)

Impact Factor: 6,785 (2023)

Impact Factor: 4,908 (2022)

Impact Factor: 5,283 (2021)

Impact Factor: 4,933 (2020)

Impact Factor: 4,459 (2019)

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Direction

Arsène DJAKO, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Joseph P. ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Dhédé Paul Eric KOUAME**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Yao Jean-Aimé ASSUE**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Zamblé Armand TRA BI**, Maître de Conférences à l'UAO
- **Kouakou Hermann Michel KANGA**, Maître de Conférences à l'UAO

Comité scientifique

- **HAUHOUOT** Asseypo Antoine, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **ALOKO** N'Guessan Jérôme, Directeur de Recherches, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **BOKO** Michel, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Benin)
- **ANOH** Kouassi Paul, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **MOTCHO** Kokou Henri, Professeur Titulaire, Université de Zinder (Niger)
- **DIOP** Amadou, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **SOW** Amadou Abdoul, Professeur Titulaire, Université Cheick Anta Diop (Sénégal)
- **DIOP** Oumar, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger Saint-Louis (Sénégal)
- **WAKPONOU** Anselme, Professeur HDR, Université de N'Gaoundéré (Cameroun)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **HECTHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KADOUZA** Padabô, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **GÖBEL** Christof, Professeur Titulaire, Universidad Autonoma Metropolitana, (UAM) – Azcapotzalco (Mexico)

EDITORIAL

La création de RIGES résulte de l'engagement scientifique du Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RIGES est une revue généraliste de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des mutations en cours issues des désorganisations structurelles et fonctionnelles des espaces produits. La revue maintient sa ferme volonté de mutualiser des savoirs venus d'horizons divers, dans un esprit d'échange, pour mieux mettre en discussion les problèmes actuels ou émergents du monde contemporain afin d'en éclairer les enjeux cruciaux. Les enjeux climatiques, la gestion de l'eau, la production agricole, la sécurité alimentaire, l'accès aux soins de santé ont fait l'objet d'analyse dans ce présent numéro. RIGES réaffirme sa ferme volonté d'être au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent aux enjeux, défis et perspectives des mutations de l'espace produit, construit, façonné en tant qu'objet de recherche. A cet effet, RIGES accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées à la pensée géographique dans cette globalisation et mondialisation des problèmes qui appellent la rencontre du travail de la pensée prospective et de la solidarité des peuples.

**Secrétariat de rédaction
KOUASSI Konan**

COMITE DE LECTURE

- KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- BECHI Grah Félix, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- MOUSSA Diakité, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- VEI Kpan Noël, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Professeur Titulaire, UAO (Côte d'Ivoire)
- SOKEMAWU Koudzo, Professeur Titulaire, U L (Togo)
- HECTHELI Follygan, Professeur Titulaire, U L (Togo)
- KOFFI Yao Jean Julius, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- Yao Jean-Aimé ASSUE, Professeur Titulaire, UAO
- Zamblé Armand TRA BI, Maître de Conférences, UAO
- KADOUZA Padabô, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)
- GIBIGAYE Moussa, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- GÖBEL Christof, Professeur Titulaire, Universidad Autonoma Metropolitana, (UAM) – Azcapotzalco (Mexico)

Sommaire

Sena Ghislain C. ADIMOU, Vincent O.A. OREKAN, Joseph OLOUKOI <i>Etude de l'impact des infrastructures touristiques sur les mangroves au sud du Bénin</i>	9
BAYANG Sirbéle <i>Striga, dans les champs de céréales à Lallé, dans la région du Mayo-Kebbi Est (Tchad)</i>	26
KOULOMIAN Dao, KONAN Kouamé Hyacinthe <i>Les enjeux socio-économiques et environnementaux de la mécanisation de l'orpaillage irrégulier dans le département de Boundiali (Nord, Côte d'Ivoire)</i>	37
Bi Sehi Antoine TAPE <i>Facteurs contribuant à la persistance du paludisme dans la ville de Vavoua (Côte d'Ivoire)</i>	55
KOFFI Akouassi Bénédicte, DJAH Armand Josué <i>Impacts de la gestion de l'environnement urbain à Abengourou (Côte d'Ivoire)</i>	72
MAMADOU MARICO, MOUSSA DIT MARTIN TESSOUGUE <i>Acteurs de la gouvernance locale des adductions d'eau potable dans la commune rurale de Baguineda Camp : efficacités et limites</i>	90
MAHAMADOU MOUDI Rachid, PARAISO CECIL Zeinabou, SOULEY Kabirou <i>Problématique d'accès aux ressources pastorales des communautés arabes Awlad Souleymane dans le département de Tesker au Niger</i>	109
FROUMAN Ouattara Bourahima <i>Structuration de l'espace urbain de Divo, entre dynamique démographique et étalement : les défis d'un déséquilibre de répartition spatiale de la population</i>	134
Souleymane SORO, Kouamé Thimotée KOBENAN <i>Impacts socio-économiques de la production de l'igname Kponan (dioscorea cayenensis-rotundata) dans la Sous-prefecture de Laoudi-ba (Est Côte d'Ivoire)</i>	155
KAMBIRÉ Bêbê, OUATTARA Oumar, LOA Sokro Lazare <i>Effets environnementaux de la production artisanale d'huile de palme dans le village Ahigbé-Koffikro (Sud-Est de la Côte d'Ivoire)</i>	171

Seydou A TOGOLA, Ibrahima DIOMBATY <i>Cartographie des dépôts des déchets solides dans le cercle de Macina, région de Ségou au Mali</i>	193
DIARRA Yah Malick, YOUKOU Néande Odile, ASSOOU Arthur Oscar, TRA Fulbert <i>Logiques de production hévéicole et conscience environnementale : une analyse socio-pédagogique à Youwasso (Grand-béréby, sud-ouest de la Côte d'Ivoire)</i>	207
Yaya DOGONI, Diakaridia SIDIBE <i>Analyse de la dégradation et de la restauration des sols dans la zone de l'office de la haute vallée du Niger au Mali</i>	221
FALIGBENE Likfière, NANOINI Damitonou, HETCHELI Follygan <i>Transport routier et problématique du développement local dans la préfecture de Tandjouare au Nord Togo</i>	234
Ababacar Sadikh GUEYE, Awa FALL <i>Effets déstructurant des grands projets d'aménagement sur la mobilité à Rufisque (Sénégal) : analyse des contraintes liées au ter et à l'autoroute à péage A1</i>	257
Demba GAYE <i>Typologie des lithométéores au Nord-Sénégal : Analyse spatio-temporelle des cas de suspension et de déflation</i>	278
KOLANI Lamitou-Dramani, OUEDRAOGO Joachim, AWADE Essodina <i>Analyse des impacts environnementaux et socio-économiques de l'exploitation des alluvions dans le cours supérieur de la rivière Kara au Nord du Togo</i>	291
Frédéric BATIONO, Abdoul Rasmané ZONGO, Dieudonné ZERBO <i>Ressources en eau, bilan hydrique et faisabilité d'un barrage multiusages en milieu urbain soudanien : le cas du bassin versant de Banfora (Burkina Faso)</i>	305
Kouakou Toussaint KRA, Kouassi Guillaume N'GUESSAN <i>Analyse prospective de la restauration d'un espace protégé ivoirien : quels futurs pour le parc national de la Marahoué ?</i>	326
One Enoc GUEDE, Adou Jean Marc Le Thoi ADJI, Joseph Pierre ASSI-KAUDJHIS <i>Délocalisation des cours comme stratégie de résilience dans un contexte d'exiguïté des infrastructures d'enseignement à l'Université Alassane Ouattara dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire)</i>	348

Eveline MAHOUNGOU, Hilarion Bagel MIZHAIRE, Marina Lyonel MALOUONO-LIVANGOU <i>Les espaces publics brazzavillois à l'épreuve de la production des fleurs et plantes ornementales</i>	361
BONSA Issouf <i>Stratégies de visibilité religieuse à Ouagadougou (Burkina Faso) : Une analyse à partir de la monumentalité et de l'architecture des lieux de culte</i>	380
ESSENGUE NKODO Pierre Eloi, MEBENGA ARIEL <i>Nouvelle dynamique spatiale de la cacaoculture et vulnérabilité socio-économique des paysanneries, cas de Minta dans le Centre-Est du Cameroun forestier</i>	396
Kokouvi ALOWOU, Kodjo ODAH <i>Analyse des impluviums des bassins de rétention d'eau d'Amadahomé et de Caméléon à Lomé: proposition d'aménagement</i>	418
Romarc Iralè EHINNOU KOUTCHIKA, Gwladys Gertrude Mèdèssè ZANNOU, Jules ODJOUBERE, Jacques Boco ADJAKPA <i>Etude de la diversité floristique des espaces verts de la ville de Cotonou au sud Bénin (Afrique de l'ouest)</i>	440
ALI Salé, AGAISSA Assagaye <i>Accaparement des espaces pastoraux en Zone Pastorale, Région de Zinder au Niger</i>	457
MBAYE Ibrahima <i>Contexte climatique de propagation de la Covid-19 à Dakar au Sénégal</i>	479
TAPE ACHILLE ROGER, KAMELAN Hermance-Starlin Kouacou, KAKOU Geoffroy André, ASSI-KAUDJHIS Joseph P. <i>Micro logistique et mobilité des personnes et marchandises : un moyen de lutte contre la pauvreté dans la Sous-préfecture d'Abongoua (sud-est de la Côte d'Ivoire)</i>	496
NIAMIEN Kadjo Henri Joël, SEKONGO Largarthon Guénolé, OBOUMOU Abah Marie-Josée, N'CHO Cho Ingrid, BLE Melecony Celestin <i>Femmes et durabilité dans la chaîne de valeur de la pêche artisanale à Abidjan (Côte d'Ivoire) : centralité économique et fragilité institutionnelle</i>	515
KOUASSI Yao Dieudonné, BEDA Abazé Henri Joël, BARRY Aye <i>L'harmattan, un facteur de la recrudescence des infections respiratoires aiguës (ira) dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire)</i>	534

SYLLA Yaya <i>Insalubrité et risques sanitaires : analyse critique des sites de pressage et de transformation du manioc dans le quartier Anoumabo, commune de Marcory (Côte d'Ivoire)</i>	553
AKA Assalé Félix <i>Impact des parkings informels sur la gestion des servitudes publiques dans la commune du Plateau (Côte d'Ivoire)</i>	569

IMPACTS DE LA GESTION DE L'ENVIRONNEMENT URBAIN À ABENGOUROU (COTE D'IVOIRE)

KOFFI Akouassi Bénédicte, Doctorante,
Département de Géographie, Université Alassane Ouattara
Email : bndctekoff@gmail.com

DJAH Armand Josué, Maître de Conférences
Département de Géographie, Université Alassane Ouattara
Email : aj_djah@outlook.fr

(Reçu le 5 février 2026 ; Révisé le 4 Mars 2026 ; Accepté le 6 Mai 2026)

Résumé

La planification urbaine pose des défis significatifs dans les pays en voie de développement, où les politiques urbaines peinent à suivre le rythme rapide d'expansion. En Côte d'Ivoire, la gestion de l'environnement constitue l'un de ses défis, particulièrement dans les villes secondaires. La ville d'Abengourou, située dans l'est du pays, connaît une croissance soutenue depuis plusieurs décennies. Toutefois, cette dynamique urbaine s'opère sans respect des règles avec un Plan d'Urbanisme Directeur peu appliqué. Ces dysfonctionnements engendrent des conséquences sur le cadre de vie des populations, notamment au niveau environnemental. L'étude vise à analyser les impacts environnementaux induits par les insuffisances de la gestion urbaine à Abengourou. La méthodologie adoptée repose sur une combinaison de recherche documentaire, d'observations de terrain, d'entretiens avec les acteurs locaux, ainsi que d'une enquête par questionnaire auprès de 407 ménages représentatifs de la population. Les résultats révèlent une irrégularité dans la collecte des déchets ménagers due à une mauvaise gestion ainsi qu'une défaillance des réseaux d'assainissement. Malgré l'existence de six structures de collecte, 66,7% des ménages enquêtés déclarent le non ramassage des déchets ménagers dans leur quartier. Ces situations engendrent la prolifération de dépotoirs sauvages d'ordures dans le paysage urbain d'Abengourou et l'exposition des populations à des maladies liées à l'insalubrité environnementale. Ainsi en 2023, 33 732 cas de paludisme ont été recensés dans la ville.

Mots-clés : Abengourou, Aménagement urbain, Environnement, Impacts, Insalubrité

IMPACTS OF URBAN ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN ABENGOUROU (IVORY COAST)

Abstract

Urban planning poses significant challenges in developing countries, where urban policies struggle to keep pace with the rapid rate of expansion. In Côte d'Ivoire, environmental management represents one of these challenges, particularly in secondary

cities. Abengourou, located in the eastern part of the country, has experienced sustained growth over several decades. However, this urban dynamic has unfolded with little regard for planning regulations, as the Master Urban Development Plan remains poorly enforced. These shortcomings generate negative impacts on residents' living conditions, particularly with respect to the environment. The present study aims to analyze the environmental consequences arising from deficiencies in urban management in Abengourou. The methodology combines documentary research, field observations, interviews with local stakeholders, and a household survey conducted with 407 respondents representing the city's population. Findings reveal irregularities in household waste collection due to poor management, as well as failures in sanitation networks. Despite the existence of six waste collection structures, 66.7% of surveyed households reported the absence of household waste removal in their neighborhoods. These circumstances have led to the proliferation of informal dumps across the urban landscape of Abengourou and increased exposure of residents to diseases linked to environmental unsanitation. In 2023 alone, 33,732 cases of malaria were recorded in the city.

Keywords: Abengourou, Urban Planning, Environment, Impacts, Unsanitary Conditions

Introduction

Le monde ne cesse de s'urbaniser et selon les projections, 70% de la population mondiale vivrait en ville en 2050 (Organisation des Nations Unies, 2019). Les pays en développement et particulièrement en Afrique, sont les plus touchés par cette croissance car le taux d'urbanisation pourrait atteindre 62% en 2050 (B. Gastineau *et al.*, 2017). La Côte d'Ivoire n'est pas en marge de la dynamique. En effet, le taux d'urbanisation qui était de 32% en 1975, a atteint 52,5% selon le dernier recensement de la population en 2021 (Institut National de la Statistique, 2022). Cette urbanisation rapide engendre d'importantes problématiques parmi lesquelles se trouve la question de la gestion environnementale. Les activités humaines génèrent de nombreux déchets et les pays en voie de développement peinent à mettre en place un système de gestion efficace. Ainsi, moins de 30% des déchets produits arrivent à être évacué dans certaines capitales africaines (Programme Solidarité Eau *et al.*, 2000, p.10).

Dans l'est de la Côte d'Ivoire, la ville d'Abengourou fait face à ces changements avec une évolution démographique remarquable. La population urbaine est passée de 100 910 habitants en 2014 à 117 359 habitants en 2021 (Recensement Général de la Population et de l'Habitat, 2021) tandis que sa superficie s'est étendue de 30,02 km² en 2014 à 30,56 km² en 2021 (Direction Régionale du Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme d'Abengourou, 2022). Cette croissance pose des défis dans la gestion

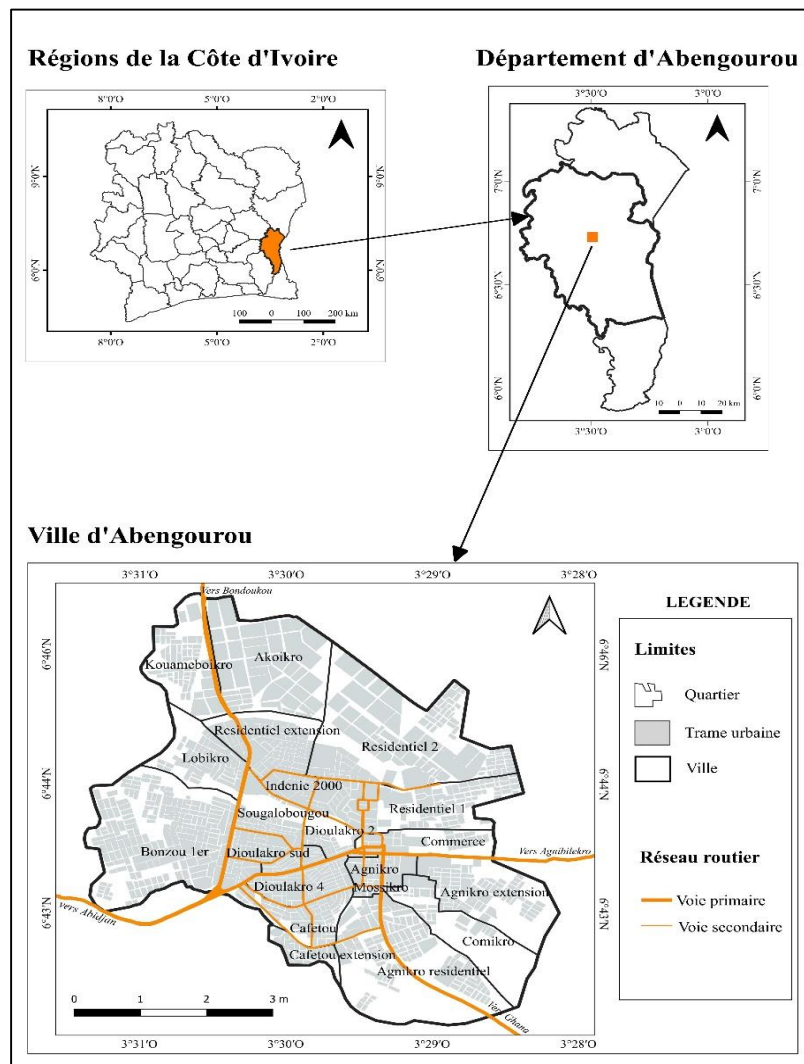
environnementale de l'espace urbain d'Abengourou. L'insuffisance logistique et l'incivisme des populations rendent complexe l'évacuation des déchets ménagers et l'assainissement des espaces publics malgré les efforts consentis par l'administration centrale et locale. La ville est ainsi sujette à une insalubrité grandissante qui expose les populations à plusieurs pathologies. Il se pose alors le problème de la mauvaise gestion des déchets ménagers et de l'assainissement urbain. Ainsi, la question centrale de cette recherche est : Comment les insuffisances de l'aménagement impactent-elles l'environnement à Abengourou ? Cette étude a pour objectif de montrer les difficultés de gestion des ordures ménagères et d'assainissement dans la ville d'Abengourou ainsi que les conséquences qu'elles engendrent. Pour mener cette étude, il s'agit d'identifier le mode de gestion de l'environnement à Abengourou, de faire un état des lieux de cette gestion et d'analyser les impacts d'une mauvaise gestion sur le paysage urbain et les populations.

1- Méthodologie

1-1 Présentation du cadre spatial de l'étude

La ville d'Abengourou se situe dans l'est de la Côte d'Ivoire à 210 km d'Abidjan, la capitale économique et à 35 km de la frontière ghanéenne. Elle se localise entre la latitude 6°43' Nord et la longitude 3°29' Ouest et est limitée au Nord par le département d'Agnibilékro, au Sud par le département de Bettié, à l'Ouest par les départements d'Arrah et d'Akoupé et à l'Est par le Ghana. La carte 1 présente la localisation de la ville d'Abengourou, le cadre spatial d'étude.

Carte 1 : Localisation de la ville d'Abengourou



Source : Service Technique de la Mairie, 2014 Réalisation : KOFFI A. Bénédicte, 2024

La carte 1 montre la ville d'Abengourou qui s'étend sur une superficie de 30,56 ha et compte 23 quartiers (Direction Régionale de la Construction du Logement et de l'Urbanisme d'Abengourou, 2022). Sa population en 2021 est estimée à 117 359 habitants (INS, 2021, p.35), soit une densité de 3 840 habitants /ha. En tant que chef-lieu et principal centre urbain, Abengourou joue un rôle prépondérant au sein de la région de l'Indénie-Djuablin.

1-2 Méthode de collecte des données

La collecte des données s'est faite à partir de recherche documentaire et d'enquête sur le terrain. La recherche documentaire a consisté à consulter des documents statistiques, des rapports et des articles. Ces documents ont été obtenus à l'Agence National de la

Statistique (ANSTAT) et dans des revues scientifiques en ligne. L'enquête de terrain a consisté à faire une observation directe non participative, des entretiens et une enquête par questionnaires. L'observation directe non participative qui s'est traduite par une excursion sur le terrain nous a permis de parcourir les quartiers de la ville d'Abengourou en vue de faire un état des lieux de la gestion environnementale. Egalement, des entretiens ont été menés auprès de la direction technique de la Mairie d'Abengourou et de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets. D'autres ont été menés auprès du district sanitaire en vue de connaître la situation épidémiologique de la ville. Une enquête a aussi été menée auprès des chefs de ménage à partir d'un questionnaire. Cette étape a permis de recueillir des informations sur la population, sur les pratiques environnementales et sur les changements observés dans leur cadre de vie. Ainsi, notre choix s'est porté sur 06 quartiers : Agnikro extension, Cafetou extension, Agnikro, Sougalobougou, Bonzou 1^{er} et Akoikro. Ce choix repose sur la représentabilité des types d'habitat, l'effectif des ménages, la situation géographique et l'aménagement de chaque quartier.

1-1 Echantillonnage

La détermination de l'échantillon représentatif des ménages dans les quartiers à enquêter a été faite à partir de la méthode de quota. Ainsi, la formule suivante de H. Gumuchian *et al* (2000, p.294) a été utilisée :

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

Avec : n : taille de l'échantillon ; N : taille de la population mère ; Z : coefficient de marge (déterminé à partir du seuil de confiance) ; e : marge d'erreur ; P = Proportion de ménage supposés avoir les caractères recherchés. Cette proportion varie entre 0,0 et 1 est une probabilité d'occurrence d'un événement. Dans le cas où l'on ne dispose d'aucune valeur de cette proportion, celle-ci est fixée à 50% (0,5) ; Q : Q=1-P Pour l'application de la formule, nous pouvons présumer que si P= 0,5 donc Q= 0,5 ; a un niveau de confiance de 95 %, Z= 1,96 et la marge d'erreur e= 0,05. Avec N= 8 158.

L'application de la formule donne :

$$n = \frac{1,96^2(0,5*0,5)8158}{[0,05^2(8158-1) + 1,96^2(0,5*0,5)]}$$

n= 367 ménages

Le nombre de ménages le plus représentatif recherché dans le cadre de notre étude est de 367 ménages. Cependant, la réalité de l'enquête de terrain nous amène à procéder à un réajustement de la taille de notre échantillon afin de pallier aux éventuelles pertes dues aux refus ou rétraction de la part des enquêtés. La méthode de compensation utilisée est

celle de M. Gumachian *et al.* (2000, p.294) qui consiste à multiplier la taille de l'échantillon par l'inverse des taux de réponse. Ainsi, nous avons compensé d'éventuelle perte par l'estimation d'un taux de réponses minimal. Si ce taux est estimé à 90%, la taille corrigée sera :

$$n = \frac{\text{taille de l'échantillon existant} \times 100}{90}$$

Cette formule appliquée donne : $n = \frac{367 \times 100}{90}$; $n = 407$ ménages

Le nombre total de ménage à enquêter dans la ville d'Abengourou est 396 ménages. Le calcul proportionnel a été ensuite utilisé pour déterminer le nombre de ménages à interroger dans les différents quartiers de notre échantillon. La méthode de calcul pour déterminer le nombre de ménage enquêté par quartier est :

$$n = \frac{\text{nombre de ménage par quartier} \times \text{taille de l'échantillonnage}}{\text{nombre total de ménage de l'ensemble des quartiers}}$$

L'exemple d'application de cette formule donne : Agnikro Extension

$n = \frac{1352 \times 407}{8158}$; $n = 67$ ménages. La répartition des ménages à enquêter par quartier est présentée à travers le tableau 1.

Tableau 1 : Répartition du nombre de ménages enquêté

Quartier	Localisation	Type de quartier	Nombre total de ménages	Nombre de ménages enquêtés
Agnikro extension	Est	Moyen standing	1352	67
Cafetou extension	Sud	Evolutif	978	49
Agnikro	Centre	Evolutif	1101	55
Sougalobougou	Ouest	Bas standing	935	47
Bonzou 1 ^{er}	Ouest	Moyen standing	3270	163
Akoikro	Nord	Quartier village	522	26
Total			8 158	407

Source : ANSTAT, 2021

1-3 Méthode de traitement et d'analyse des données

La variété du type de données nécessaires pour la réalisation de cette étude a exigé l'utilisation de plusieurs logiciels pour leurs traitements. Les données quantitatives ont

été traitées et analysées en utilisant les logiciels Excel 2016 et IBM Statistics SPSS 20. Ce qui a permis de générer les différents graphiques et tableaux utilisés dans ce travail. Les cartes ont été réalisées avec le logiciel QGIS 3.34 et le texte a été saisi à partir de Word 2016.

2- Résultats

2-1 Mode de gestion de l'environnement à Abengourou : gestion partagée entre structures privées et Municipalité

Dans la ville d'Abengourou, la gestion des déchets ménagers est à la charge de l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) et la gestion de l'assainissement des espaces publics est l'affaire de la Mairie.

2-1-1 Gestion des déchets ménagers

La gestion des déchets ménagers à Abengourou par l'ANAGED, se fait en collaboration avec six structures privées ou particuliers. Le tableau 2 présente ces structures.

Tableau 2 : Structures de collectes des ordures ménagères dans la ville d'Abengourou

Structures	Nombre de tricycles
INA	03
MT-Service	03
Affolo	03
Andi-service	02
Boni-service	03
KFC service	02

Source : Enquêtes de terrain, KOFFI A. Bénédicte, Juin 2024

Le tableau 2 montre les six structures qui assurent la pré collecte des ordures ménagères dans les quartiers d'Abengourou, ainsi que le matériel dont ils disposent, qui est principalement les tricycles ou motos à trois roues. La fréquence de ramassage varierait entre 4 et 5 jours par semaine. INA, MT-service, Affolo et Boni-Service assurent la collecte 05 jours par semaine avec 3 tricycles, tandis Andi-Service et KFC service ne passent que 04 fois par semaine et dispose chacun de 2 tricycles. Le nombre de passage est donc fonction de la capacité logistique de chaque structure. Egalement, les déchets sont collectés moyennant un montant qui varie selon le type de quartier. De ce fait, les ménages des quartiers économiques paient 1000F par mois pour deux collectes hebdomadaires, ceux de quartiers évolutifs déboursent 1500F mensuellement pour trois passages par semaine, tandis que les ménages des quartiers résidentiels paient 2000F par mois équivalant quatre collectes hebdomadaires. Les structures de collecte ont donc adapté leur service au niveau moyen de revenu des habitants.

2-1-2 Assainissement des espaces publics

Les services techniques municipaux assurent l'assainissement des espaces publics. Ils s'occupent du balayage des rues, du curage des caniveaux, du ramassage des déchets dans les marchés, du désherbage des trottoirs, etc. L'entretien est fait par des employés contractuels de façon manuelle avec des moyens matériels modestes. Le tableau 3 regroupe le nombre de personnel et l'ensemble des outils dont disposent les services techniques municipaux pour l'assainissement des espaces publics de la ville d'Abengourou.

Tableau 3 : Personnels et matériels utilisés pour l'assainissement des espaces publics à Abengourou

Personnels	Matériels
50 femmes balayeuses	- Balaies
20 désherbeurs	- Pelles
8 manœuvres	- Marchettes
	- Pioches
	- Dabas
	- Tricycles

Source : Services techniques Mairie d'Abengourou, 2024

Le tableau 3 met en évidence les ressources humaines et matérielles mobilisées pour l'entretien du cadre urbain d'Abengourou. On observe une prédominance de la main-d'œuvre féminine avec 50 femmes balayeuses, soit l'effectif le plus important, complétée par 20 désherbeurs et 8 manœuvres. La gestion des espaces publics est alors plus orientée vers le nettoyage et le désherbage. Du point de vue matériel, les outils sont essentiellement manuels et de petite mécanique. Cela souligne le caractère encore peu mécanisé de ces services et qui repose largement sur l'effort humain.

2-2 État des lieux de la gestion environnementale marquée par une collecte irrégulière des déchets ménagers et des canalisations obstruées

2-2-1 Collecte irrégulière des ordures ménagères

Les structures assurant la collecte des déchets ménagers dans la ville d'Abengourou, font preuve d'une irrégularité dans le ramassage. Egalement, certains quartiers ne bénéficient pas de ces services de collecte. Ainsi, le tableau 4 montre la répartition des structures de collecte par quartiers desservis dans la ville d'Abengourou.

Tableau 4 : Répartition des structures par quartiers desservis

Structures	Quartiers desservis	Fréquence de ramassage (nombre de jours par semaine)
INA	Bonzou 1 ^{er} , Indénié 2000, Commerce, Dioulakro Sud, Baoulékro	05
MT-Service	Cafétou, Mossikro, Dioulakro 1 et 3	05
Affolo	Bonzou, Lobikro, Indénié 2000	05
Andi-service	Indénié 2000, Lobikro, Akoikro	04
Boni-service	Cafétou, Dioulakro Sud	05
KFC service	Mossikro, Comikro, Agnikro	04

Source : Enquêtes de terrain, KOFFI A. Bénédicte, Juin 2024

L'analyse du tableau 4 fait ressortir une inégalité dans l'intervention des structures de pré collecte des déchets dans la ville d'Abengourou. Certains quartiers comme Indénié 2000 bénéficient de la présence de plusieurs structures, alors que d'autres, souffrent d'une absence de service. Aussi, la présence de plusieurs structures dans certains quartiers entraîne des difficultés de coordination et crée des doublons d'intervention dans certaines zones alors que d'autres restent sous-desservies. Par ailleurs, on remarque une incohérence en ce qui concerne les nombres de passage prévus et ceux exactement effectués. En effet, des témoignages de terrain rapportent des retards et des passages manqués malgré le paiement des redevances. Egalement, 66,7% des ménages enquêtés déclare le non ramassage des déchets ménagers dans leur quartier. Cela s'explique par l'accessibilité des différents quartiers. Les quartiers résidentiels sont dotés de plusieurs rues bitumées et voies en terre praticables. Ce qui facilite l'accessibilité par les tricycles de ramassage d'ordures. À l'inverse, dans les quartiers économiques, il n'existe pas de rues bitumées et encore les voies en terre sont dans un état de dégradation avancé donc impraticables et difficile d'accès par les engins de collecte.

2-2-2 Canaux de drainage obstrués

L'assainissement des espaces publics de la ville d'Abengourou est en général bien assuré. Le balayage des principales artères est fait régulièrement ainsi que le désherbage des trottoirs. Quant au ramassage des ordures dans les marchés et au curage des caniveaux, ils ne répondent pas efficacement aux besoins. Comme exemple, la photographie 1 illustre un caniveau obstrué par les ordures.

Photographie 1 : Caniveau obstrué par des ordures au quartier Agnikro



Source : Prise de vue, KOFFI A. Bénédicte, Juin 2024

La photographie 1 présente un caniveau situé au quartier Agnikro, obstrué par une accumulation d'ordures ménagères et de broussailles. Cette accumulation entrave l'écoulement normal des eaux pluviales et empêche le caniveau de jouer son rôle de drainage. La gestion des espaces publics à Abengourou laisse apparaître des limites malgré la présence de personnels et matériels dédiés à la salubrité urbaine. En outre, l'accumulation des ordures favorise la prolifération de moustiques et de nuisibles, représentant ainsi une menace sanitaire pour les habitants.

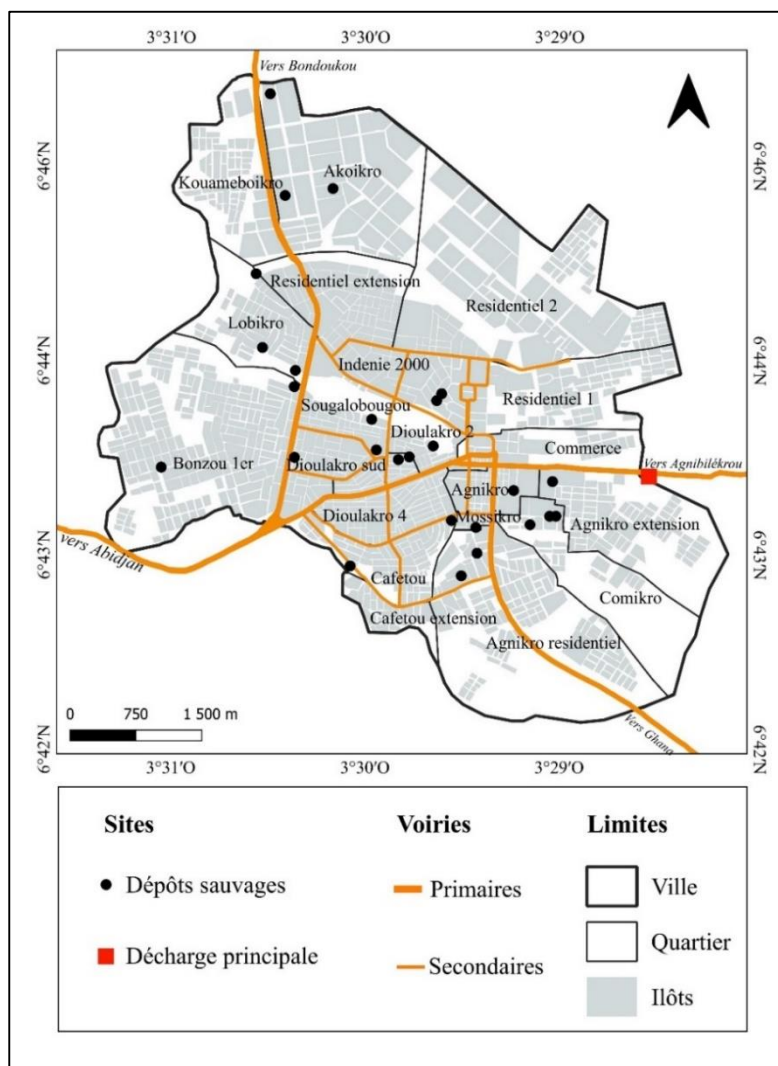
2-3 Conséquences sur le paysage urbain et la vie des populations

Le ramassage irrégulier des déchets ménagers et le non curetage de certains canaux d'évacuation des eaux pluviales, entraînent le dépôt des ordures par les habitants dans des endroits non appropriés. Aussi, des maladies liées à l'insalubrité se développent-elles au sein de la population.

2-3-1 Prolifération des dépôts sauvages d'ordures

La prolifération des déchets ménagers est le premier constat fait par les ménages au niveau des changements observés dans leur cadre de vie au cours de ces dernières années. La carte 2 de répartition des dépôts sauvages d'ordures confirme les changements observés par les ménages.

Carte 2 : Répartition des dépôts sauvages d'ordures recensés dans la ville d'Abengourou



Source : Enquêtes de terrain, KOFFI A. Bénédicte, Juin 2024, Réalisation : KOFFI A. Bénédicte, 2024

La carte 2 présente les points de dépôts sauvages repartis dans l'espace urbain d'Abengourou. Presque tous les quartiers sont confrontés à ce phénomène, hormis les quartiers Commerce, Résidentiel 2 et Indénie 2000. Ces derniers bénéficient d'un ramassage irrégulier par les structures de collecte. Les populations des autres quartiers sont contraintes de se débarrasser elles-mêmes de leurs déchets, ce qui entraîne la multiplication des dépôts illégaux. Par ailleurs, le tableau 5 montre le nombre de dépôts sauvages d'ordures recensé par quartier.

Tableau 5 : Nombre de dépôts illégaux d'ordures par quartier dans la ville d'Abengourou

Quartiers	Nombre de dépôts sauvages d'ordures
Agnikro ; Agnikro extension ; Dioulakro 1 ; Dioulakro 2 ; Dioulakro sud ; Mossikro	1
Agnikro résidentiel ; Baoulékro ; Bonzou 1 ^{er} ; Cafétou ; Résidentiel 1 ; Sougalobougou	2
Akoikro ; Comikro ; Lobikro	3

Source : Enquêtes de terrain, KOFFI A. Bénédicte, Juin 2024

Le tableau 5 met en évidence une répartition différenciée des dépôts sauvages d'ordures selon les quartiers de la ville d'Abengourou. Les quartiers avec un seul dépôt illégal sont généralement les quartiers centraux qui bénéficient d'une assez bonne couverture en service de collecte et des récipients à ordures installés le long des routes. À l'opposé, les quartiers périphériques enregistrent 2 à 3 dépôts sauvages d'ordures. Cette situation s'expliquerait par le mauvais état des infrastructures routières qui rend difficile une meilleure desserte par les services de collecte. La photographie 2 illustre un dépôt illégal d'ordures à Abengourou.

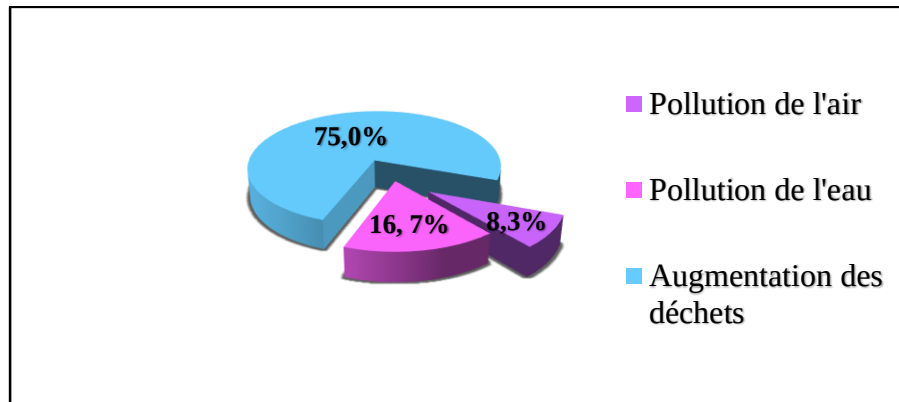
Photographie 2 : Dépôt sauvage d'ordures au quartier Dioulakro 1



Source : Prise de vue, KOFFI A. Bénédicte, Juin 2024

Sur la photographie 2, le dépôt est situé à proximité d'habitations et d'activités économiques. Les populations riveraines sont ainsi exposées à des risques sanitaires telles la prolifération des moustiques et infections respiratoires. Les quartiers les plus touchés par ces pratiques sont ceux à dominante populaire et périphérique. Par ailleurs, la figure 1 permet de constater que la prolifération des déchets est le principal changement observé par les ménages dans leur quartier.

Figure 1 : Répartition des changements observés dans les quartiers par les ménages au cours des dernières années



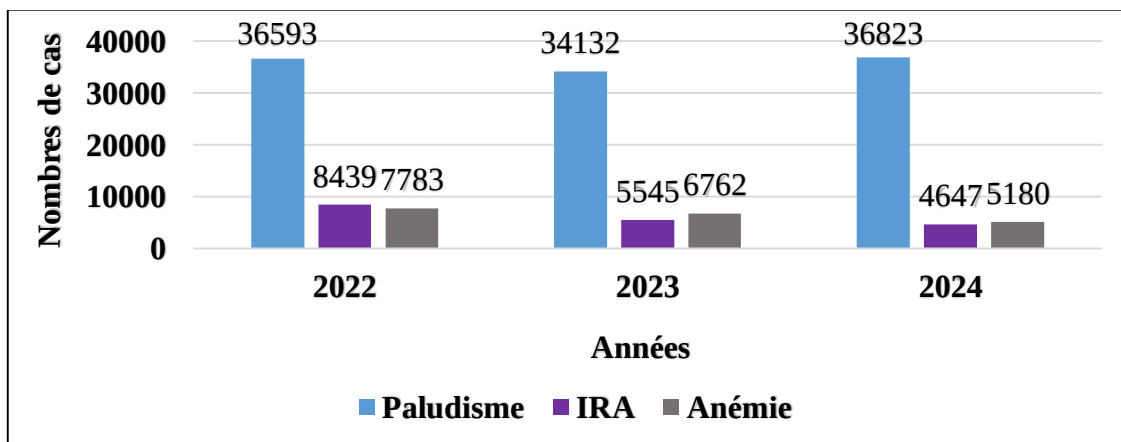
Source : Enquêtes de terrains, KOFFI A. Bénédicte, Juin 2024

La figure 1 montre que l'augmentation des déchets a été observée par 75% des ménages enquêtés dans la ville d'Abengourou. Les facteurs qui expliquent ce changement sont une mauvaise organisation du système de collecte et l'expansion spatiale non planifiée. L'absence de routes praticables rend complexe la mise en place d'un système de collecte efficace.

2-3-2 Prolifération des maladies liées à la mauvaise gestion de l'environnement à Abengourou

Un cadre malsain devient propice au développement de plusieurs pathologies. À Abengourou, trois principales maladies que sont le paludisme, les Infections Respiratoires Aigües et l'anémie, ont été les plus diagnostiquées de 2022 à 2024. La figure 2 montre l'évolution des cas de ces pathologies de 2022 à 2024.

Figure 2 : Evolution des cas de maladies les plus diagnostiquées dans la ville d'Abengourou



Source : District sanitaire d'Abengourou, 2025

L'évolution des cas de paludisme, d'Infection Respiratoire Aiguë et d'anémie dans la ville d'Abengourou est présentée au travers de la figure 2. On dénombrait 52 815 cas pour les 3 affections en 2022, puis 46 439 cas en 2023 et 46 650 cas en 2024. L'augmentation en dent de scie des cas de paludisme montre le caractère endémique de cette pathologie. La mauvaise gestion de l'environnement favorise sa persistance dans le milieu. L'IRA et l'anémie, contrairement au paludisme, sont en constante régression passant respectivement de 8 439 cas diagnostiqués à 4 647 et 7 783 à 5 180 cas.

3- Discussion

3-1 Gestion des déchets et assainissement des espaces publics en milieu urbain

L'étude a montré que deux principaux acteurs sont en charge de la gestion environnementale à Abengourou et collaborent et/ou embauchent des structures privées et de la main-d'œuvre. Nos résultats sont conformes avec ceux de F. Gohourou *et al.* (2022, p.123), qui indiquent que la collecte, le transport, la mise en décharge et l'élimination des déchets ménagers à Bonon en Côte d'Ivoire, reposent en majorité sur la commune peu importe le quartier. À Bouaké (Côte d'Ivoire), les entreprises Moya et Sitrane se chargent de la collecte et de la mise en décharge des ordures ménagères et sont aidées par la coordination des comités d'assainissement de la ville (S. Diabagaté *et al.*, 2018, p.134). En outre E. Kwamou (2019, p.25) confirme cette réalité quand elle révèle que la pré-collecte des déchets ménagers à Ouagadougou (Burkina-Faso) est assurée d'une part par la Municipalité à travers la Direction de la Salubrité Publique et de l'Hygiène et d'autre part par les opérateurs privés repartis par zones dans la ville. Au Niger, l'étude de la problématique de la gestion des déchets urbains dans le 8^e Arrondissement à N'Djamena, a montré que c'est le service de propriété de la Mairie qui assure la collecte porte à porte des déchets, et les transporte ensuite sur des sites de décharge contrôlée (S. A. Wari, 2012, p.17).

3-2 Mauvaise gestion de l'environnement marquée par une collecte irrégulière des ordures ménagères et l'obstruction des canaux de drainage d'eau pluviale

Les résultats de l'étude ont mis en évidence une mauvaise gestion de l'environnement à Abengourou qui se perçoit à travers la collecte irrégulière des ordures ménagères. Le même constat est fait dans la ville de Man en Côte d'Ivoire par J. M. A. K. Konan (2023, p.37). Il révèle que la pré-collecte des déchets à domicile présente parfois des retards malgré les efforts des autorités locales. Selon S. Diabagaté *et al.*, (2018, p.134), le système de pré-collecte dans la ville de Bouaké souffre d'une mauvaise organisation. En effet, les structures ne collectent que 35% des déchets produits par la population et de nombreux quartiers tels que Kanankro, Dougouba, Kouakro, situés en périphéries ne bénéficient pas

de services de ramassage des ordures (S. Diabagaté *et al.*, 2018, p.135). De plus, les résultats de A. O. Assou *et al.* (2024, p.77) vont dans le même sens dans leur étude sur la gestion des déchets ménagers à Akandjé. Les populations enquêtées affirment ne pas bénéficier de services et d'équipements de collectes, bien que la Mairie leur ait fait la promesse. Au Burkina-Faso, 27% des ménages enquêtés à Ouagadougou et abonnés aux services de collecte sont insatisfaits et justifient cela par l'irrégularité de ces services. Les agents en charge de la pré-collecte quant à eux, dénoncent le mauvais état des voies d'accès à certains quartiers comme Cissin (E. Kwamou, 2019, p.29). En outre, nos résultats ont aussi montré que les canaux initialement destinés au drainage des eaux pluviales, sont obstrués par des déchets solides. Les résultats de K. A. Kouamé *et al.* (2021, p.34) attestent ces constats. Ils montrent qu'à Daloa, les caniveaux à ciel ouvert accueillent des déchets solides à cause de la défaillance du système de gestion environnementale dans la commune. Ainsi, 17% des ménages enquêtés dans la ville s'adonnent à cette pratique. E. Kwamou (2019, p.30) quant à elle, note l'incivisme des populations à travers le rejet de leurs ordures dans les ouvrages d'assainissement pluvial à Ouagadougou.

3-3 Mauvaise gestion environnementale à l'origine de la prolifération de dépôts sauvages d'ordures et de pathologies

Notre étude a révélé une prolifération des dépôts sauvages d'ordures engendrée par la mauvaise gestion des déchets. Ce point de vue est partagé par S. H. Brou *et al.* (2018, p.222) qui montrent que faute de véhicule de ramassage à San-Pedro, les ménages déversent leurs déchets dans la nature ou les lieux publics. L'étude de K. Atta *et al.* (2013, p.38) dans la commune de Yopougon a démontré que 65% des ménages enquêtés se débarrassent des ordures en plein air à proximité des maisons et dans les caniveaux. V. Y. Kramo (2024, p.108) confirme également ces résultats quand il montre que dans la ville de Béoumi, 27% des dépôts anarchiques se situent dans les quartiers centraux, 32% sont regroupés au nord-est et 41% au nord-ouest. Au Sénégal à Rufisque, pour l'évacuation des déchets solides, 28,9% des ménages non couverts par les services de collecte, déversent leurs ordures sur les terrains vagues, les bordures des caniveaux, la voie publique et même les parcelles inhabitées (I. Sy *et al.*, 2011, p.54). Par ailleurs, cette mauvaise gestion environnementale est à l'origine de nombreuses pathologies développées par les populations de la ville d'Abengourou. Ces constats sont partagés par J. K. A. K. Konan (2023, p.38) qui montre que le paludisme et les infections respiratoires sont les maladies les plus récurrentes dans la ville de Man avec respectivement 56% et 22% de cas diagnostiqués chez les personnes enquêtées exposées à l'insalubrité. En outre, à Bonon, 44% des personnes interrogées exposées à l'insalubrité ont déjà contracté le paludisme et 35% la fièvre typhoïde (F. B. Konan, 2021, p.44). I. Sy *et al.* (2011, p.54), font le lien entre qualité de l'environnement et risque sanitaire à Rufisque au Sénégal. Ainsi, la morbidité

diarrhéique est plus importante dans les quartiers faiblement équipés en services d'assainissement qui concentrent le plus grand nombre de ménages insalubres. Egalement, 106 ménages enquêtés sur 120 à Kinshasa en RDC, soit 88% ont affirmé que le développement du paludisme, la typhoïde, la diarrhée, la fièvre jaune, peut être lié à la présence de déchets ménagers à proximité (G. N. Nsindu *et al.*, 2023, p.168). C'est le même constat à Koudougou au Burkina-Faso où 95% des populations associent le paludisme à l'insalubrité (C. R. Ouedraogo, 2024, p.138).

Conclusion

Cette étude a montré que la gestion environnementale à Abengourou est marquée par une collecte irrégulière des déchets ménagers et une obstruction des canaux à ciel ouvert. Les services proposés par les structures en charge de la pré-collecte des ordures ne satisfont pas la population et le curage des caniveaux qui est l'affaire de la Mairie ne répond pas aux besoins. Cette situation accroît le nombre de dépôts d'ordures sauvages dans l'espace urbain d'Abengourou et rend les populations vulnérables aux maladies. Pour améliorer la gestion environnementale à Abengourou, il est essentiel de consacrer plus de moyens à la question de l'assainissement dans les politiques urbaines et de sensibiliser la population sur la préservation de l'environnement et l'importance d'un cadre de vie sain.

Références bibliographiques

ASSOU Arthur Oscar, OUATTARA Seydou, 2024, « Gestion des déchets ménagers à Akandjé, un village lagunaire dans le district d'Abidjan », In *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement (GEOTROPE)*, n°1, pp.68-81

ATTA Koffi, GOGBE Téré, KOUASSI Patrick Juvet, 2013, Problèmes environnementaux et risques sanitaires dans les quartiers précaires d'Abidjan : cas de Yaosehi dans la commune de Yopougon, In *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement (GEOTROPE)*, n°2, pp.35-44

BROU Huia Sidonie, KASSI Kadjo Jean Claude, FOFANA Lacina, 2018, « les impacts environnementaux liés à la gestion des déchets solides ménagers à San-Pedro », In *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes (RIGES)*, n°4, pp.215-228

DIABAGATE Souleymane, KONAN Kouamé Pascal, 2018, « Gestion des ordures ménagères dans la ville de Bouaké, sources d'inégalités socio-spatiales et environnementales », In *Revue Espace, Territoire, Société et Santé (RETSSA)*, Vol.1, n°2, pp.126-142

GASTINEAU Bénédicte, GOLAZ Valérie, DOS SANTOS Stéphanie, 2017, « Quatre questions-clés sur la croissance démographique en Afrique », In *HAL Open science* <https://amu.hal.science/hal-01794954v1> , pp: 1-4

GOHOUROU Florent, QUONAN Yao-Kouassi, 2022, « Système de gestion des déchets et vulnérabilité des populations de Bonon (Côte d'Ivoire) », In *Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes (RIGES)*, n°12, pp.120-133

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE, 2022, *Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2021. Résultats globaux définitifs*, Ministère du Plan et du Développement, 68p.

KONAN Brou Félix, 2021, *État des lieux de la gestion des ordures ménagères de la ville de Bonon (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire)*, Mémoire de Master en Protection de l'Environnement et Gestion des Risques, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire, 72p.

KONAN Kouakou Attien Jean-Michel, 2023, « Assainissement et de gestion des ordures ménagères dans la ville de Man (Ouest-Côte d'Ivoire) : des risques socio-sanitaires pour les populations », In *DaloGéo, revue scientifique spécialisée en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé*, n°009, pp.30-40

KOUAME Kouadio Arnaud, ELEAZARUS Atsé Laudose Miguel, 2021, « Impact environnemental de la gestion ménagère des réseaux d'assainissement et de drainage à Daloa (Centre-Ouest ivoirien), In *Les cahiers de l'ACAREF*, vol. 3, n°7, Tome 3, pp.26-42

KRAMO Yao Valère, 2024, « Gestion des déchets ménagers, pratiques immobilières et risques sanitaires dans la ville de Béoumi (Centre de la Côte d'Ivoire) », In *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, Vol.1, n°13, pp.99-118

KWAMOU Elisabeth, 2019, *Gestion des réseaux de drainage des eaux pluviales en milieu urbain : cas de la commune de Ouagadougou au Burkina Faso*, Mémoire de Master en Développement, Université Senghor, Alexandrie, Egypte, 64p.

NSINDU Nkula Guylain, TSHISUAKA Kongolo Benjamin, KATEMBO Kudiakubanza Aimé, 2023, « Impact des déchets ménagers sur l'environnement et la santé dans la périphérie de Kinshasa, RDC », In *African Scientific Journal*, Vol.3, n° 16, pp.148-172

ONU, Département des affaires économiques et sociales, 2019, *Rapport démographique ONU 2019*, 39p.

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 de Koudougou, 341p.

Programme Solidarité Eau, Ministère des Affaires étrangères, Partenariat pour le Développement Municipal, 2000, *Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain*, 192p.

SY Ibrahima, PIERMAY Jean-Luc, WYSS Kaspar, HANDSCHUMACHER Pascal, TANNER Marcel, CISSE Guéladio, 2011, « Gestion de l'espace urbain et morbidité des pathologies liées à l'assainissement à Rufisque (Sénégal) », In *L'Espace Géographique*, pp.47-61

WARI Ali Saleh, 2012, *Problématique de la gestion des déchets ménagers urbains de la ville de N'Djamena : cas du 8eme arrondissement*, Mémoire de Master en ingénierie de l'eau et de l'environnement, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement, Ouagadougou, Burkina-Faso, 55p.