

Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes



RIGES

www.riges-uao.net

ISSN-L: 2521-2125

ISSN-P: 3006-8541

Numéro 18

Juin 2025



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

INDEXATIONS INTERNATIONALES



<https://journal-index.org/index.php/asi/article/view/12202>

Impact Factor: 1,3

SJIF Impact Factor

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

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**, Maître de Conférences 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)

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, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- TOZAN Bi Zah Lazare, Maître de Conférences, UAO (Côte d'Ivoire)
- ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure, Maître de Conférences, 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, Maître de Conférences, UAO
- Zamblé Armand TRA BI, Maître de Conférences, UAO

Sommaire

<p>Kouamé Firmin KOSSONOU, Akoua Assunta ADAYÉ, Kiyofolo Hyacinthe KONÉ</p> <p><i>Adaptations des riziculteurs face aux contraintes agricoles dans la région de l'Agnéby-Tiassa (sud de la Côte d'Ivoire)</i></p>	9
<p>HASSANE KAKA Ibrahim</p> <p><i>Contribution de la géomatique dans la résolution des problèmes d'inondation dans la ville de Tahoua, Niger</i></p>	32
<p>Cheldon-Rech NKALA-KOUTIA, Guerchinie Vardhelle E. NKOUNKOU, Christ Charel NZIHOU-TSIMBA</p> <p><i>Technologies de l'environnement : cartographie des têtes d'érosion et analyse de l'efficacité des méthodes antiérosives face aux risques environnementaux dans le quartier Nkombo à Brazzaville (R. Congo)</i></p>	53
<p>Thomas Mathieu DIABIA</p> <p><i>Disponibilité en eau potable et observation de l'hygiène des mains dans la ville de Bouaflé (Centre-ouest de la Côte d'Ivoire)</i></p>	77
<p>Abdoul Aziz DOUBLA 1</p> <p><i>Migrations hydriques et gestion collective des eaux souterraines, une crise cachée dans le bassin versant du Mayo-Tsanaga (Extrême-Nord Cameroun)</i></p>	93
<p>BALOUBI Makodjami David</p> <p><i>Gouvernance du foncier urbain à Akpro-Misséré (Sud-Est du Bénin) : enjeux et perspectives</i></p>	118
<p>KOUA-OBA Jovial</p> <p><i>Condition de vie et résilience des étudiants migrants à Brazzaville</i></p>	136
<p>Labaly TOURE, Moussa SOW, KOFFI Yéboué Stéphane Koissy, Mouhamadou Lamine Diallo</p> <p><i>Analyse spatiale de la typologie et des modes de résolution des conflits fonciers dans les régions de Kaolack et Kaffrine (Centre du Sénégal)</i></p>	153
<p>KONÉ Diaba, ZUO Estelle épouse DIATE, KOFFI Brou Émile</p> <p><i>Problématique d'accès aux structures sanitaires publiques dans l'espace rural et urbain de la sous-préfecture de Bouaké (Centre, Côte d'Ivoire)</i></p>	172

Assane DEME, Frédéric BATIONO, <i>L'exploitation des périmètres maraîchers dans la commune de Tenado au Burkina Faso : entre contraintes de gestion de l'eau et stratégies d'adaptations des usagers</i>	189
Konan Norbert KOFFI, Affoué Sonya ALLA, Tchan André DOHO BI <i>Aménagement des périphéries urbaines et déterminants de l'insuffisance des infrastructures et équipements de base à Katiola (Centre-Nord Côte d'Ivoire)</i>	210
SIP Sié Jean Pierre <i>Les enjeux de la décentralisation en Côte d'Ivoire : Quelle stratégie de gestion des problèmes environnementaux par les autorités municipales de la ville de Bouna ?</i>	228
DONFACK Olivier <i>Résilience énergétique et autonomie locale : le recours au solaire comme stratégie d'adaptation dans la ville de Bafoussam (Ouest-Cameroun)</i>	243
BAKANA Adachi Larissa <i>Mode de vie et santé des enfants en milieu défavorisé : cas des quartiers Case- Barnier, Itsali, Massina et Moutabala de l'arrondissement 7 Mfilou en république du Congo</i>	263
BROU Hokouassi Kouassi Juste <i>Les bâtiments logistiques dans la structuration spatiale en zone portuaire à Abidjan</i>	277
AUBIN BEFRUDE SESSOMISSOU ADJAKIDJE, GBODJA HOUEHANOU FRANÇOIS GBESSO, SEDAMI IGOR ARMAND YEVIDE, GILDAS N'DIKOU IDAKOU, CAROLLE AVOCEVOU-AYISSO, ADANDE BELARMAIN FANDOHAN <i>Connaissances et perceptions des populations locales sur les usages, la valorisation et l'introduction de <i>Ritchiea capparoides</i> (andrews) britten dans les espaces verts urbains au Bénin</i>	301
DJENAISSSEM NAMARDE Thierry, AHOLOU Coffi Cyprien, NYONKWE NGO NDJEM Marie Louise Simone, ALLARANE Ndonaye <i>Analyse de l'habitat dégradé dans les quartiers anciens d'Aného au Togo</i>	320
BOKO Nouvêwa Patrice Maximilien, GOLO BANDZOUZI Alphonse Cédrique Bienvenu, DARE Gamba Nana, VISSIN Expédit W., HOUSSOU Christophe Sègbè, BŁAŚEJCZYK Krzysztof <i>Evaluation de l'impact du bioclimat humain sur la prévalence des maladies diarrhéiques chez les enfants de 0 à 5 ans à Godomey (Abomey-Calavi, Bénin)</i>	341
BOULY SANE, Tidiane SANE, Cheikh FAYE <i>Potentiel hydrique et usages de la ressource en eau dans le bassin-versant d'Agnak (Basse Casamance méridionale, Sénégal)</i>	359

<p>ATOUNGA Macy Rick, PAKA Etienne, BERTON-OFOUEME Yolande</p> <p><i>Vendeurs et consommateurs des médicaments de la rue dans l'arrondissement 9 Djiri (Brazzaville, République du Congo)</i></p>	375
<p>SANGARÉ Nouhoun, GBOCHO Yapo Antoine, AFFORO Guy Matthieu Ettien</p> <p><i>Implications socio-économiques et spatiales du déploiement de la SOTRA dans la ville de Bouaké (Côte d'Ivoire)</i></p>	396
<p>Robert NGOMEKA, Clémence DITENGO, Dyvin Gloire Horis NKODIA</p> <p><i>Les déterminants d'occupation des zones à risques dans l'Arrondissement 7 Mfilou-ngamaba à Brazzaville (République du Congo)</i></p>	416
<p>KRAMO Yao Valère</p> <p><i>Analyse des facteurs incitatifs et répulsifs de recours aux centres de sante conventionnels dans la ville de Katiola (Centre Nord de la Côte d'Ivoire)</i></p>	430
<p>KOUTCHICO Patrice, GBENOU Pascal</p> <p><i>Les systèmes alimentaires territorialisés : une alternative durable aux systèmes agroindustriels ?</i></p>	452
<p>KOUASSI Charles Aimé, KOUAKOU Kouakou Philipps, KAMBIRE Bèbè</p> <p><i>Impacts environnementaux du fumage de poissons sur le front lagunaire Ebrié d'Abobo-Doumé (Abidjan, Côte d'Ivoire)</i></p>	468
<p>Florence BEIBRO AKA, SILUÉ Tangologo, YAPO Florence</p> <p><i>Le commerce des vivriers dans les petits marchés et l'autonomisation des femmes dans la ville de Korhogo</i></p>	491
<p>MIFOUNDU Jean Bruno, OKOUYA Claver Clotaire</p> <p><i>La précarité dans le quartier périphérique de Simba-pelle à Talangai-Brazzaville (République du Congo)</i></p>	506
<p>LINGUIONO Chelmyh Duplosin</p> <p><i>Commercialisation des poissons d'eau-douce frais par les commerçants détaillants sur le marché dédragage à Brazzaville (République du Congo)</i></p>	520
<p>Salé ABOU, Yakouba OUMAROU</p> <p><i>Déterminants de l'adoption des variétés de cultures résistantes à la sécheresse dans la région semi-aride de Kibwezi au Kenya</i></p>	538
<p>KOUAKOU Kan Rodrigue, TRA Bi Zamble Armand, DEMBELE Malimata</p> <p><i>Systèmes de culture du palmier à huile et de l'hévéa et transformation du paysage dans les départements de Bongouanou et d'Arrah (Centre-Est de la Côte d'Ivoire)</i></p>	555

Tcheutchoua Tchendji Céline, Mediebou Chindji <i>Dynamiques urbaines et mutations socio-spatiales dans la ville de Bafoussam-Cameroun</i>	568
KOFFI Guy Roger Yoboué <i>Femme et vivrier dans un contexte de redynamisation de l'économie des ménages ruraux dans la sous-préfecture de Katiola</i>	583
Kanga Konan Victorien <i>Le port d'Abidjan, un Hub port sur le Côte Ouest Africaine ?</i>	597
KONE Tanyo Boniface, AYEMOU Anvo Pierre, APPIA Épse Niangoran Edith Adjo, KOUASSI Kouamé Sylvestre <i>Quartiers périphériques à Bouaké (Côte d'Ivoire) : entre difficultés d'assainissement et risques environnementaux et sanitaires, cas du quartier Maroc</i>	615
DOLLOU Andréa Cyrielle Blailatien, DIARRASSOUBA Bazoumana <i>Les centres de santé de la ville de Yamoussoukro sous l'emprise d'une gestion mitigée des déchets biomédicaux</i>	628
BRISSY Olga Adeline, KOUASSI Yao Privat, OURA Ahou Tatiana, KOUASSI Konan <i>Malnutrition chez les enfants de moins de 5 ans et résilience des mères dans le District Sanitaire de Bouaké Nord-Est (Centre, Côte d'Ivoire) dans un contexte de reconstruction post-crise</i>	644
Banto Fernand PEYENA, Yéboué Koissy Stéphane KOFFI, Joseph P. ASSI-KAUDJHIS <i>Filière manioc et autonomisation économique des femmes dans les villages de la sous-préfecture d'Adiaké</i>	658
Djiby SOW, Dimitri Samuel ADJONOHON, Tatiana MBENGUE, Cheikh Samba WADE, Madoune Robert SEYE, Derguène MBAYE, Moussa DIALLO, Lamine NDIAYE Pablo De ROULET, Jean Claude MUNYAGUA, Jérôme CHENAL <i>Jeunes et fractures numériques à Saint-Louis (Sénégal) : entre inégalités territoriales, vulnérabilités sociales et dynamiques d'adaptation</i>	677
Jean SODJI, Pierre OUASSA, Renaud Jean-Eudes Tundé MITCHOZOUNOU, Euloge OGOUWALE <i>Vulnérabilité de l'agriculture paysanne face aux évènements hydro-climatiques dans la commune de Bonou au sud du Bénin (Afrique de l'Ouest)</i>	691
Louis G. SOHE, Euloge OGOUWALE, Placide CLEDJO <i>Régime hydrologique et processus d'eutrophisation de l'écosystème aquatique du lac Nokoué au sud du Bénin</i>	715
OKA Koffi Blaise <i>Prévalence du paludisme chez les exploitants de bas-fonds à Tiémékro (Centre-Est, Côte d'Ivoire)</i>	732

LES ENJEUX DE LA DECENTRALISATION EN COTE D'IVOIRE : QUELLE STRATEGIE DE GESTION DES PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX PAR LES AUTORITES MUNICIPALES DE LA VILLE DE BOUNA ?

SIP Sié Jean Pierre, Docteur,

Equipe de Recherche Espace Système et Prospective (ERESP)
Université Félix Houphouët-Boigny, Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Email : sipjeanp@gmail.com

(Reçu le 26 mars 2025 ; Révisé le 15 Avril 2025 ; Accepté le 31 Mai 2025)

Résumé

Depuis la fin des années 1980, l'Etat ivoirien a amorcé une politique d'aménagement du territoire dont l'outil opérationnel est la décentralisation. Elle consiste à la délégation ou transfert de compétences aux collectivités territoriales. Cette politique se fonde sur le principe de la communalisation, la création des districts et des conseils généraux. Ainsi, en 1985 la ville de Bouna est érigée en commune de plein exercice par la loi n° 85-1085 relative à l'organisation municipale sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire avec un conseil municipal élu. De façon générale, divers enjeux sous-tendent la décentralisation en Côte d'Ivoire. Dans le cas spécifique de la commune de Bouna, plusieurs défis sont à relever face à une enveloppe budgétaire allouée très insuffisante. Ces challenges touchent plusieurs domaines dont la gestion de la dégradation de l'environnement Bounaéen. Au regard de ce qui précède, il apparait impérieux de s'interroger sur les enjeux de la décentralisation en Côte d'Ivoire et la stratégie de gestion de l'environnement dans la commune de Bouna. L'objectif de cette contribution est d'analyser les modes de gestion des problèmes environnementaux dans la commune de Bouna, en tant qu'enjeu de la politique de décentralisation, selon un plan d'action conçu, tenant de la situation factuelle. Pour l'atteinte de cet objectif, une démarche méthodologique autour du triptyque recherche documentaire, données audio-visuelles et entretien a été adoptée. Les résultats obtenus concernent les mécanismes de gestion de l'environnement communal de Bouna après avoir relevé les problèmes environnementaux afférents.

Mots clés : Bouna, décentralisation, enjeux, problèmes, stratégie, environnementaux

THE CHALLENGES OF DECENTRALIZATION IN CÔTE D'IVOIRE: WHAT STRATEGY FOR MANAGING ENVIRONMENTAL PROBLEMS SHOULD THE MUNICIPAL AUTHORITIES OF THE CITY OF BOUNA ADOPT?

Abstract

Since the late 1980s, the Ivorian government has initiated a land use planning policy whose operational tool is decentralization. It consists of the delegation or transfer of powers to local authorities. This policy is based on the principle of communalization, the creation of districts and general councils. Thus, in 1985, the city of Bouna was established as a fully functioning municipality by Law No. 85-1085 relating to

municipal organization in the territory of the Republic of Côte d'Ivoire with an elected municipal council. Generally speaking, various issues underlie decentralization in Côte d'Ivoire. In the specific case of the commune of Bouna, several challenges must be addressed in the face of a very insufficient allocated budget. These challenges affect several areas, including the management of the degradation of the Bounaeen environment. In light of the above, it appears imperative to question the issues of decentralization in Côte d'Ivoire and the environmental management strategy in the commune of Bouna. The objective of this contribution is to analyze the methods of managing environmental problems in the commune of Bouna, as an issue of decentralization policy, according to a designed action plan, taking into account the factual situation. To achieve this objective, a methodological approach based on the triptych of documentary research, audio-visual data and interviews was adopted. The results obtained concern the mechanisms for managing the communal environment of Bouna after identifying the related environmental problems.

Keywords: Bouna, decentralization, issues, problems, strategy, environmental

Introduction

En Côte d'Ivoire, la politique de décentralisation repose sur trois principes majeurs, à savoir la communalisation du territoire, la création de la région décentralisée et le district autonome. Hormis les grandes villes qui ont obtenu un statut spécifique dès la période coloniale, les années 1980 marquent le démarrage effectif de l'opération de communalisation du pays qui va entraîner la création d'une centaine de communes et la mise à leur disposition par l'État, de moyens financiers, humains, techniques et matériels notamment lors du vote de la loi du 29 juillet 1985 portant transfert de compétences de l'État aux communes. Ainsi, le développement local se substitue désormais au modèle de développement directif. Selon M. Soumahoro (2012 p. 51), le territoire ivoirien est devenu ainsi le champ d'opérationnalisation des objectifs globaux de l'État et des aspirations de la population locale. C'est à la faveur de cette politique de décentralisation que la ville de Bouna est érigée en commune en 1985, par la loi n° 85-1085 relative à l'organisation municipale sur le territoire national. La politique de décentralisation mise en place constitue en soi un système de gestion dans lequel des pouvoirs propres sont conférés à une entité distincte de l'administration centrale (DGDDL (Direction Générale de la Décentralisation et du Développement Local, 2013). Selon la loi n° 2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition des compétences de l'État aux collectivités territoriales ; plusieurs compétences incombent aux communes dont une est axée sur la santé, l'hygiène publique et la qualité de vie des populations. Cette prérogative dévolue à la commune nous invite à statuer sur la gestion des problèmes environnementaux dans la ville de Bouna, en tant qu'un pan des enjeux de la décentralisation en Côte d'Ivoire. Cet enjeu résulte d'une commune en pleine dynamique spatiale, démographique et économique, engendrant

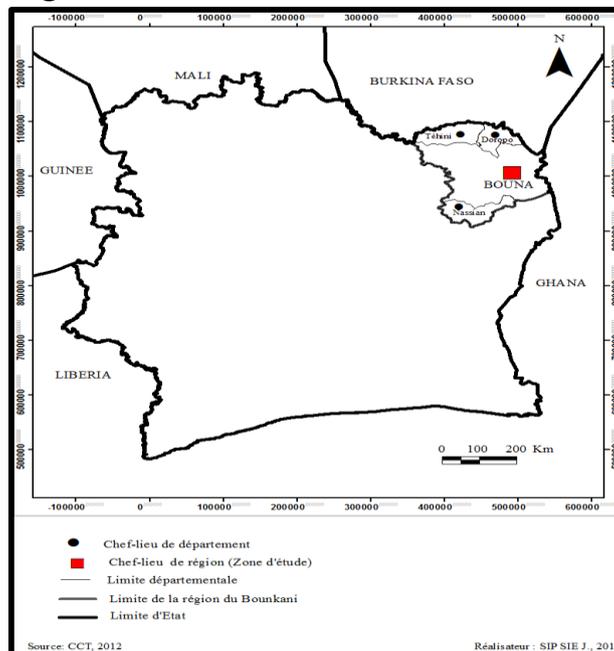
des problèmes environnementaux. C'est dans cette optique que (B. Kambiré *et al.* 2018, p. 90) soutiennent que l'augmentation rapide de la population et le développement des activités économiques de la ville de Doropo ont entraîné l'insalubrité de la ville. La triple dynamique spatiale, démographique et le développement économique de la ville de Bondoukou a perturbé la gestion de l'environnement de cette ville (T. Gogbé, 2011, p. 60-72). La résolution de ces problèmes se veut être un challenge comme le souligne (B. Kambiré et S. Kamagaté, 2018, p. 53) : « le défi de la gestion de l'environnement et de la préservation du cadre de vie est une préoccupation dans les cités des opérations immobilières dans la commune de Cocody (Abidjan - Côte d'Ivoire) ». L'objectif visé par cet article est d'analyser les modes de gestion des problèmes environnementaux dans la commune de Bouna, en tant qu'enjeu de la politique de décentralisation, selon un plan d'action conçu, tenant de la situation factuelle.

1- Matériels et Méthodes

1-1-Cadre géographique de l'étude

Bouna est, Chef-lieu de la région du Bounkani, située au Nord-Est de la Côte d'Ivoire entre 8° 30' et 9° 40' latitude Nord et 3° et 4° 30' longitude ouest (figure 1). Elle est située à plus de 600 km d'Abidjan. La ville est ensuite érigée en commune de plein exercice en 1985 par la loi n° 85-1085. Le décret N° 2011-263 du 28 septembre 2011 crée la région du Bounkani dont la ville de Bouna devient le chef-lieu de région.

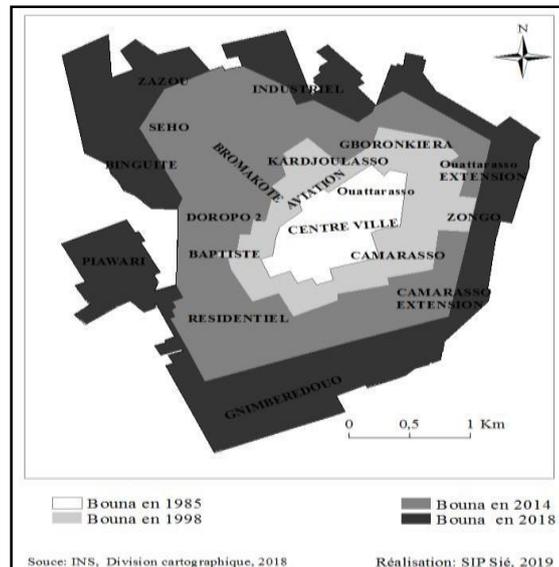
Figure 1 : Localisation de la ville de Bouna



La ville comprend 18 quartiers qui sont : Administratif, Aviation, Bobosso, Camarasso, Centre-ville, Dassikeledougou, Kardioulasso, Gborontchara, Industriel, Limamisso, Niamatalaye, Nigbisso, Ouattarasso, Résidentiel,

SOGEFIHA, Zongo, TP, Bromakoté. La ville a connu une dynamique spatiale (figure 2), avec la création de nouveaux quartiers.

Figure 2 : Evolution spatiale de la ville de Bouna de 1985 à 2018



Le total de surface lotie selon le plan de lotissement de 2018 d'élève à 2151,151 hectares contre 253, 5 hectares en 1979 et 645 hectares 1996. A partir de 2017, de nouveaux quartiers ont été créés. Il s'agit de Piawari, Zazou, Binguité, Gimberedouo et Seho. A cela s'ajoute l'extension de certains quartiers comme Ouattarasso, Camarasso, Zongo, Dassikeledougou, Gborontchera et Industriel. Cette extension spatiale résulte d'une dynamique démographique illustrée par le tableau 1.

Tableau 1 : Evolution de la population Bounaënnne de 1965 à 2014

Années	1965	1975	1988	1998	2014
Population	3500	7250	13266	16094	18755

Source : DCGTX, INS : RGPH 1988, 1998 et 2014

On constate, à travers ce tableau, une évolution continue de la population de la ville qui est passée de 3500 habitants en 1965 à 18755 habitants en 2014. Cette population est estimée à 26195 habitants la même année PUD (2016 p. 35).

1-2-Méthode de collecte et d'analyse des données

1-2-1. Méthode de collecte des données

L'approche méthodologique utilisée pour l'étude repose sur la recherche documentaire, l'observation directe et l'enquête par questionnaire.

L'analyse documentaire a permis de consulter des ouvrages (généraux, spécifiques et articles), des documents cartographiques et statistiques. Les ouvrages textuels ont été consultés dans plusieurs bibliothèques. Il s'agit de la bibliothèque de l'Institut de Géographie Tropicale (IGT), de la bibliothèque universitaire centrale (BUC), de la bibliothèque de l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement). Des recherches

ont également été effectuées sur internet, au BNETD (Bureau National d'Etude Technique et de Développement). À Bouna, des recherches sont faites dans les services techniques de la Mairie et à la Direction Régionale de l'Urbanisme. L'analyse cartographique s'est appuyée sur des cartes thématiques telles les cartes de lotissement, d'équipement et d'infrastructure de la ville de Bouna confectionnées par le BNETD en 1998 à l'échelle 1/10000^e, la carte de la ville de Bouna réalisée par le CNTIG (Comité National de Télédétection et d'Information Géographique) à l'échelle 1/25000^e et celle de l'INS (Institut National de Statistique) réalisée en 2014 à l'échelle 1/10000^e. Les photographies aériennes réalisées en 1991 par KUKUSAI KOGYO à l'échelle 1 /7500^e ont pu être consultées au BNETD. Une analyse de ces dernières et les données spatiales de 1998 ; 2005 et 2014 (INS-RGPH) ont permis d'apprécier la croissance spatiale de la ville de Bouna. Les données statistiques sur la démographie ont été collectées. Il s'agit des données du recensement de 1965 ; de 1975 ; de 1988 de 1998 et de 2014. Elles sont fournies par l'INS (Institut National de Statistique) et celles de 1904 à 1954, par les archives du (recensement général 22-G-12 de Dakar en 1904). Elles ont permis de suivre l'évolution de la population et d'établir un rapport avec les problèmes environnementaux de la ville et leur gestion.

L'observation a permis de recueillir des données primaires à l'aide d'une grille d'observation. Ainsi, sont relevées les modes de gestion de l'environnement et l'état de salubrité de la commune. Une visite fréquente sur l'espace d'étude à Bouna a donné l'occasion de s'imprégner des réalités du terrain et de vérifier certaines informations fournies par la documentation.

L'enquête auprès des chefs de ménage a consisté à recueillir des informations relatives à leurs cadres et conditions de vie. Le questionnaire porte sur l'identité de la personne à enquêter, le mode de gestion des déchets, les problèmes environnementaux vécus par les ménages ainsi que leurs attentes, actions et recommandations pour l'amélioration du cadre de vie. Ainsi, 213 chefs de ménages ont été enquêtés en se fondant sur des critères tels que la situation géographique, le sexe, la durée d'installation et la nationalité (tableau 2). Cette enquête de terrain s'est déroulée du début du mois d'août 2022 à fin septembre 2022.

Tableau 2 : Répartition des chefs de ménages enquêtés

Quartiers	Sexe		Total	Nationalité		Total	Durée d'installation		Total
	Masculin	Fém-inin		Ivoirien	Etran-ger		+20 ans	-10 ans	
Quartiers centraux (centre-ville)									
Centre-ville	15	2	17	15	2	17	7	10	17
Aviation	33	2	35	25	8	35	8	27	35
Administratif	8	0	8	7	1	8	5	3	8
Ouattarasso	31	3	34	30	5	34	11	23	34
Quartiers périphériques (Zone en extension)									
Gborontchara	42	5	47	40	7	47	39	8	47
Niamatalaye	12	1	13	13	0	13	4	9	13
Dassikeledougou	41	7	48	40	8	48	20	28	48
Résidentiel	11	0	11	9	2	11	10	1	11
Total	193	21	213	180	33	213	104	99	213

Source : Enquête de terrain, août-septembre 2022

1.2.2. Méthode d'analyse des données

Les données collectées ont subi une analyse statistique qui a permis d'obtenir des valeurs brutes, de faire des pourcentages et de réaliser des tableaux statistiques. Les différentes cartes sont réalisées à l'aide des logiciels Arc Gis 10.2.1. Un traitement manuel des informations, d'ordre qualitatif et quantitatif s'est préalablement avéré nécessaire. La réalisation des diagrammes et graphiques s'est faite avec Microsoft Excel version 2007.

2. Résultats

La dynamique urbaine de Bouna engendre de nombreux problèmes environnementaux. Cette situation a nécessité la conception d'un plan d'action en vue de résorber ces difficultés.

2-1- Quelques problèmes environnementaux récurrents à Bouna

2-1-1- La stagnation des eaux pluviales dans les rues et la mauvaise gestion des eaux usées

Après les pluies, l'on constate la stagnation des eaux dans certaines rues et ruelles de la ville. (Photo 1). Cette présence des eaux est source de dégradation de la voirie. Cet état de délabrement des artères de la ville résulte de la faible couverture en caniveaux permettant l'écoulement des eaux de pluie, la longueur du réseau étant estimée à environ 7,8 km.

Photo 1 : Stagnation d'eau au quartier Dassikeledougou



Cliché : SIP, 2018

En outre, des eaux usées de ménages, de toilettes et des eaux vannes (WC) jonchent des rues de la ville de Bouna. Les ménages de la ville utilisent plusieurs modes pour d'évacuation de ces eaux (tableau 3).

Tableau 3 : Modes d'évacuation des eaux usées par les ménages à Bouna

Lieu évacuation	Nombre des chefs de ménage enquêtés	Proportion (%)
Caniveaux	15	7,04
Fosses septiques	40	18,77
Dans la nature	56	26,29
Rues	45	21,12
Broussaille	27	12,67
Rigoles	30	14,08
Total	213	100

Source : SIP, 2018

L'analyse de ce tableau révèle que les eaux usées sont évacuées dans les caniveaux à ciel ouvert, dans la nature, la rue, les rigoles et l'intérieur de la cour. Le déversement des eaux usées dans la nature est la plus répandue dans la ville avec 26,29% des chefs de ménage enquêtés contre 18,77%, disposant de fosses septiques. La conséquence est que ces eaux pullulent dans des rues à travers des quartiers (la planche 2).

Planche 2 : Eaux usées dans la ville de Bouna



Cliché : SIP, 2018

La photo A montre de l'eau usée à l'arrière d'une cour au quartier Aviation et la photo B, l'eau usée le long d'une voie au quartier TP. La présence de ces eaux constitue un risque sanitaire pour les populations car vecteurs de diffusion d'agents pathogènes.

2-1-2- La prolifération des dépôts sauvages

La ville est parsemée de dépôts sauvages d'ordures. Cette situation est due au fait que la ville ne dispose pas d'une décharge publique aménagée. Les populations n'hésitent pas à déverser leurs ordures dans les espaces non mis en valeur, des constructions inachevées et même la devanture des habitations (photo 2).

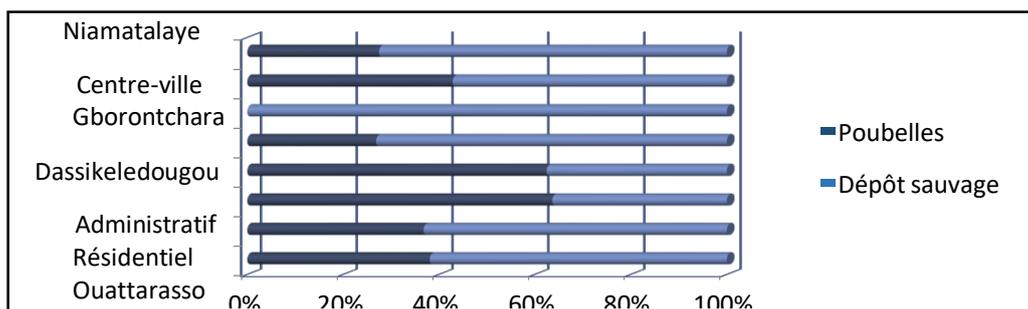
Photo 2 : Dépôt d'immondices près d'une habitation au quartier Aviation



Cliché : SIP, 2018

L'enquête menée auprès des ménages révèle que 71,36% de ces derniers ne disposent pas de poubelles dans leurs cours. Seulement, 28,63% possèdent un récipient destiné à recevoir des détritres. Le mode d'évacuation des ordures ménagères varie selon les quartiers (figure 3).

Figure 3 : mode d'évacuation des ordures ménagères par quartier



Source : enquête de terrain, 2018

Selon la figure, 40% de ménages utilisent des poubelles pour la conservation des ordures. Le quartier Gborontchara, par exemple est caractérisé par une absence de coffres à ordures. Seuls les ménages des quartiers Résidentiel et Administratif en disposent avec respectivement 62,5% et 61,1%. La quantité d'ordures ménagères produite et ramassée dans la ville de 2013 à 2017 est consignée dans le tableau 4.

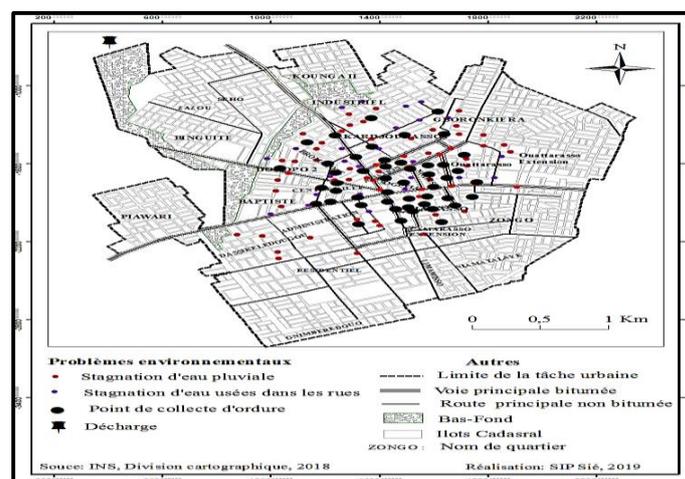
Tableau 4 : Quantité d’ordures produite et ramassées de 2013 à 2017

Années	2013	2014	2015	2016	2017
Quantité totale d’ordures produite en tonnes	6000	6700	7050	7400	8900
Quantité d’ordures ramassée en tonnes	5900	6200	6500	6800	7600
Quantité d’ordures non ramassée en tonnes	100	500	550	600	1300

Source : Mairie de Bouna, 2018

Il ressort qu’une quantité importante d’ordures est collectée chaque année. Mais la quantité non ramassée augmente aussi au fil des années. La figure 5 présente les dépôts sauvages d’ordures et la stagnation des eaux usées et pluviales dans la ville.

Figure 5: Carte des principaux problèmes environnementaux de la ville de Bouna



Le constat est que les dépôts sauvages d’ordures se concentrent plus, au centre-ville du fait des fortes densités de population dans ces quartiers avec 177 à 404 hab. /ha de la population totale de la ville en 2018. Dans certains quartiers comme Résidentiel, on trouve très peu de tas d’immondices. La situation est pareille pour les eaux stagnantes.

2-2-Les stratégies de gestion de l’environnement dans la commune de Bouna

La mise en place de stratégies de planification et de gestion des problèmes environnementaux est d’un apport considérable dans la résolution des problèmes environnementaux à Bouna.

2-2-1- Une collaboration participative des acteurs socioéconomiques de la commune

A partir d’un plan de gestion environnemental, proposé par un Observatoire mis en place par l’Etat de Côte d’Ivoire. La ville de Bouna, en qualité de point focal se doit de réunir les partenaires dans les comités de gestion de chaque groupe de quartiers constitué à cet effet, en fonction de l’activité dominante. Le tableau 5 présente ces groupes de quartiers.

Tableau 1: Groupes de quartiers dans la gestion environnementale

Localisation	Nord	Centre	Sud	Ouest	Est
Quartier de référence	Gborontchera	Aviation	Camarasso	Dassikeledougou	Zongo

Source : Notre étude, 2018.

La ville est scindée en zone nord, sud, est, ouest et centre regroupant plusieurs quartiers. Il est ensuite défini différentes responsabilités confiées à des acteurs socioéconomiques désignés. Le plan de gestion devient une référence et un engagement contractuel entre parties avec des obligations de résultat à l'égard de l'Observatoire dont il dépend.

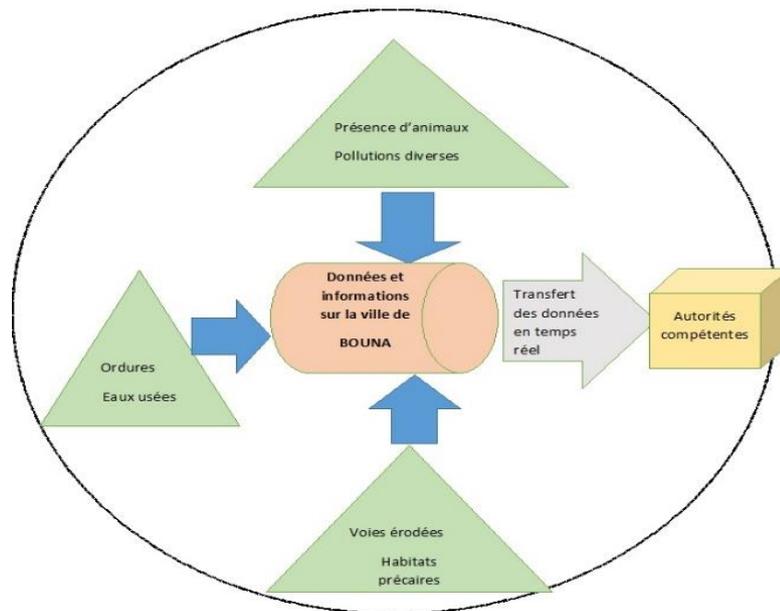
2-2-2- L'Information et la sensibilisation de proximité

Dans les pays en développement, l'analphabétisme et l'ignorance des populations constituent les principaux maux qui entravent la gestion de l'environnement. En ce sens, la population doit être éduquée et sensibilisée sur les problèmes environnementaux et leur gestion. Un programme est donc élaboré à ce titre car les interventions épisodiques des spécialistes ne touchent qu'une infime portion des populations. Concrètement, il s'agit de la production et la diffusion des boîtes à images, de diapositives et l'organisation des conférences. En outre, un temps d'antenne est attribué aux langues vernaculaires pour servir de canal afin d'atteindre la population.

2-2-3-Utilisation des SIG pour une politique de développement durable

Un SIG sert essentiellement à prendre en charge la gestion des données géographiques, c'est à dire à organiser l'information géographique, à en faire l'analyse et à la communiquer. Dans le cas pratique de la ville de Bouna, il s'agit de prime abord, de recenser et collecter des données sur les problèmes environnementaux qui minent la ville (ordures, eaux usées...) en identifiant des points précis au service d'un GPS. Ces données et informations constituent une base à partir de laquelle des tableaux, des graphiques, et des cartes peuvent être réalisés afin de mieux visualiser les phénomènes concernés. Elles sont ensuite transmises aux organes de décisions en temps réel afin de susciter leur réaction et circonscrire le problème. La figure 4 propose un plan d'action en vue de solutionner les problèmes environnementaux de la ville de Bouna.

Figure 1: Schéma d'un plan d'action



Ce schéma traduit des actions pouvant être menées dans la ville de Bouna afin de palier et prévenir les problèmes environnementaux. La collecte des données relatives aux problèmes en milieu urbain s'avère primordiale. Elle permet de mieux les appréhender pour un traitement optimal. Elle doit s'opérer en temps réel pour plus d'efficacité. En effet, la transmission et l'acquisition des données par les décideurs leur permet de définir des actions concrètes. C'est en cela que le SIG est un important outil de gestion de l'espace urbain.

2-2-3-De la gestion participative des déchets par la population

Elle consiste à la mise en place d'un comité de gestion rapprochée et intégrée. Il s'agit de créer dans chaque quartier un groupe de gestion de la salubrité impliquant tous les ménages et composé d'un représentant de chaque famille. Des rencontres mensuelles ont lieu pour faire l'état des lieux et définir les actions de terrains pilotées par une équipe constituée de deux à quatre jeunes volontaires selon la population du quartier. Une cotisation forfaitaire mensuelle de 500 francs CFA par ménage est levée volontairement afin de couvrir les charges. Le tableau 5 donne un aperçu de l'éventuelle somme d'argent à collecter par quartier chaque mois.

Tableau 5: répartition des ménages de Bouna par quartier et estimation des montants

Quartiers	Ménages de 2014	Montant en FCFA
Administratif	75	37 000
Aviation	353	176 000
Bobosso	204	102 000
Camarasso	355	177 500
Centre-ville	170	85 000
Dassikeledougou	483	241 500
Kardioulasso	240	120 000
Gborontchara	474	237 000
Industriel	371	185 500
Limamisso	194	97 000
Niamatalaye	129	64 000
Nigbisso	70	35 000
Ouattarasso	340	170 000
Résidentiel	110	55 000
SOGEPHIA	159	79 500
Zongo	173	86 500
TP	183	91 500
Bromankoté	361	180 500
total	4444	2 222 000

Source : INS-RGPH, 2014 et estimation des montants

Cette organisation par quartier permettra d'engranger une somme totale de deux millions deux cent vingt-deux mille francs CFA (2 222 000), montant assez important pour mener des actions sur le terrain entre autres la collecte et le ramassage des ordures, le curage des caniveaux, le désherbage des artères de la ville. Cette contribution, en dépit de son caractère facultatif, semble impérative au regard de l'importance qu'elle revêt. Elle sera d'un appui déterminant pour les autorités municipales.

3-Discussion

La thématique, des problèmes environnementaux et les mécanismes de gestion a été abordée par plusieurs auteurs. Ainsi, la commune de Bouna, connaît une dynamique remarquable ces dernières années engendrant de nombreux problèmes environnementaux (problèmes de gestions déchets liquides et solide). Dans le même ordre d'idée, « le triple dynamique (démographique, spatiale et économique) a eu un impact sur la gestion de l'environnement de la ville de Boundoukou » (T. Gogbé, 2011, p. 1). C'est également le cas de la commune de Songon (Abidjan). En effet, le développement de cette commune engendre l'insalubrité (B. Kambiré et S.K. Ouattara., 2017, p. 152). On retient que l'assainissement et l'insalubrité constituent les véritables problèmes

environnementaux des villes ivoiriennes et de toutes celles de l'Afrique (N. Yémadji et al. 2017, p.4). En vue d'un développement harmonieux et durable des villes africaines, les acteurs locaux se doivent de relever ces défis. L'insuffisance de la gestion des déchets solides relevée dans les citées est confirmée par K. Attahi (2001, p. 17-51). En effet, cet auteur a fait remarquer que la ville d'Abidjan ne dispose que d'une seule décharge publique d'où une faiblesse de la gestion des ordures. C'est également le point de vue de Y. Sané (2002, p. 1) qui dénonce la faiblesse de la gestion des déchets dans les pays du Tiers-Monde. Seulement 53,65%, des déchets sont collectés et mis en décharge par le concessionnaire à Abidjan. Selon B. KAMBIRE et S. KAMAGATE (2018, p. 153-158), dans les cités des opérations immobilières de la commune de Cocody, il y a des problèmes d'assainissement, de gestion des déchets solides et de pollution. Des résultats similaires sont obtenus à Doropo, une ville située dans la même région que Bouna. En effet, selon B. Kambiré et al, (2018, p.90), l'augmentation rapide de la population et le développement des activités économiques de Doropo a entraîné l'insalubrité de la ville qui est alors malsaine et les populations cohabitent avec les déchets liquides et solides. Dans le même sens, K. Atta et al, 2013, p. 42) affirment que les quartiers précaires de l'agglomération abidjanaise offrent un visage peu reluisant avec une absence des réseaux d'assainissement. Toutes ces difficultés telles qu'évoquer reflètent celle de la commune de Bouna. Les problèmes environnementaux principalement l'insalubrité demeure un grand défi pour la plupart des villes des pays en voie de développement. Face à ce challenge, K. Traoré (2012, p. 80-97) affirme que « la sensibilisation sur les problèmes environnementaux permet à la population cible de prendre conscience des interrelations entre population, environnement et développement socio-économique. Elle contribue à conduire les individus à mieux connaître et gérer efficacement les problèmes environnementaux ». Cette politique cadre avec celle adoptée à Bouna. Par ailleurs, une « gestion durable de l'environnement urbain ne se concevrait pas sans la « bonne gouvernance » (World Resources Institute, 1997). Selon D. Élisabeth (2002, P.119-134), faute de gestion collective à Mopti (Mali), la réalité pratique de l'« assainissement » des quartiers est donc le travail familial, celui des bonnes et celui de tâcherons du secteur informel. Le législateur bruxellois oblige toute entreprise d'angereuse pour l'environnement à disposer d'un permis d'environnement. La procédure à suivre est similaire à celle urbanistique et comporte l'organisation d'une enquête publique avec la collaboration de la population (J.P. Hannequart et R. De Laet, 2000, P. 9).

Conclusion

La présente étude a permis d'apprécier et analyser les moyens et méthodes de gestion des problèmes environnementaux dans la commune de Bouna, ville située au nord-est de la Côte d'Ivoire. En effet, face aux nombreuses difficultés d'ordre environnemental qui minent la ville de Bouna, diverses stratégies de gestion sont adoptées en vue d'en

remédier. Il ressort que la sensibilisation au préalable, de la population s'avère primordiale car les populations sont les tenants et aboutissants de toute action en faveur de la préservation de l'environnement et un cadre de vie sain. Une implication et organisation interne de cette population se veut être un moyen efficace de gestion. Par ailleurs, des plans d'actions à l'image des SIG sont mis en place en accord avec les autorités municipales pour un développement durable. La contribution des acteurs socioéconomiques opérant dans la ville est de mise.

Références bibliographiques

ATTAHI Koffi., 2001, La gestion des déchets urbains (Abidjan), In *Onibokoun* (éds), *La gestion des déchets urbains. Des solutions pour l'Afrique*, Paris, Karthala, p.17- 51.

DGDDL, 2008, Guide pratique de l'élu. Institutions locales, ministère de l'Intérieur, République de Côte d'Ivoire, P.63.

Élisabeth Dorier-Apprill, 2002, Gestion de l'environnement urbain et municipalisation en Afrique de l'Ouest : le cas de Mopti (Mali) Dans *Autrepart* (n° 21), p. 119-134

GOGBE Téré, 2011, Analyse de l'évolution de la ville de Bondoukou entre 1964 et 2008: étude des impacts sur l'environnement urbain, In *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, n°1, EDUCL, pp 60-72.

HANNEQUART Jean-Pierre et Rik De Laet, 2000, La collaboration du citoyen à la réussite de la politique environnementale sur le terrain. Bruxelles-Capitale, Belgique in *naturupa/* n°94, p.9

Institut de Géographie Tropicale, 2009, Abidjan, Côte d'Ivoire, 15-17 septembre Éditions universitaires européennes (EUE), p. 123-139.

KAMBIRE Bebe, OUATTARA Sotia Karidiatou, 2017, La gestion des ordures ménagères à Songon- Agban dans la périphérie d'Abidjan », In *Périphérie abidjanaise en mouvement*, S/D de KOFFI-DIDIA Adjoba Marthe et YAPI DIAHOU Alphonse, édition IRESMA, Cameroun, p139-153.

KAMBIRE Bebe, KAMAGATE Sanaliou, 2018, Aspects de la crise urbaine dans les cités des opérations immobilières de la commune de Cocody (Abidjan – Côte d'Ivoire), In : *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou (RGO)*, N°007, Vol. 2. pp.2424- 7375.

Ministère de la Construction et de l'Urbanisme, 2016. PUD, 35 p.

Ministère de l'Environnement, 1996, *Le code de l'environnement en Côte d'Ivoire*, 27 p.

SOUMAHORO Moustapha, 2015, construction, reconstruction territoriale et décentralisation en côte d'ivoire (2002-2009) « *Espaces et sociétés* » n° 160-161 p. 51-66.

SOUMAHORO, Moustapha, 2012, « D'un territoire relativement homogène à un territoire émiété. Une politique territoriale de développement piégée ? Le cas de la Côte d'Ivoire », dans C.Y. Koffie-Bikpo et O. Dembélé (sous la dir. de), *Les perspectives de la géographie en Afrique subsaharienne, tome 2. Actes de colloque international.*

TRAORE Kassoum, 2012, « Programme national de gestion de l'environnement urbain pour la période 1996-2010 en Côte d'ivoire : regard des populations des quartiers précaires de la ville d'Abidjan », *In European Scientific Journal October edition, vol. 8, No.24* ISSN: 1857- 7881 (Print) - ISSN 1857- 7431, pp. 80-97.