

ISSN-P : 2312-7031
ISSN-L : 3078-8234

FACULTE DES SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIETE

ANYASÃ



Revue des Lettres et Sciences Humaines

Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés

Université de Lomé

Numéro 18
Juin 2025

ANYASÃ

Revue des Lettres et Sciences Humaines

Université de Lomé

ISSN-P : 2312-7031 ; ISSN-L : 3078-8234

URL de la revue : <https://www.revue-anyasa.org>

Bases de référencement



ADMINISTRATION ET REDACTION DE ANYASÁ

Revue des Lettres et Sciences Humaines
Laboratoire de Recherches sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés
Université de Lomé

Directeur administratif de la rédaction : Professeur Messan VIMENYO

Comité scientifique et de lecture

Professeur Yaovi AKAKPO (Université de Lomé)
Professeur Mahamadé SAVADOGO (Université de Ouagadougou)
Professeur Augustin K. DIBI (Université Félix Houphouët-Boigny)
Professeur Lazare POAME (Université Alassane Ouattara)
Professeur Marc Louis ROPIVIA (Université Omar Bongo)
Professeur Charles Zakarie BOAWO (Université Marien Ngouabi)
Professeur Issa Djarangar DJITA (Université de Moundou)
Professeur Azoumana OUATTARA (Université Alassane Ouattara)
Professeur Paul ANOH (Université Félix Houphouët-Boigny)
Professeur Delali Komivi AVEGNON (ENS d'Atakpamé)
Professeur Komi N'KERE (Université de Lomé)
Professeur Benjamin ALLAGBE (Université d'Abomey Calavi)
Monsieur Ludovic Baïsserné PALOU, Maître de Conférences (Université de Pala)
Monsieur Pessièzoum ADJOUSI, Maître de Conférences (Université de Lomé)
Monsieur Iléri DANDONOUGBO, Maître de Conférences (Université de Lomé)
Monsieur Nayondjoa KONLANI, Maître de Conférences (Université de Lomé)
Madame Koko Zébéto HOUEDAKOR, Maître de Conférences (Université de Lomé)
Monsieur Koffi KPOTCHOU, Maître de Conférences (Université de Lomé)
Monsieur Kodzo KPOFFON, Maître de Conférences (Université de Lomé)
Monsieur Eyanah ATCHOLE, Maître de Conférences (ENS d'Atakpamé)

Secrétaire de rédaction : Koku-Azonko FIAGAN (MC), Tel : +228 99762908, E-mail : azonkokoku@gmail.com

Contact :

BP. 1515, Lomé

Tél. : +228 90833419 / 90192589

E-mail : revue.anyasa@gmail.com ou anyasa@revue-anyasa.org

<p>A ces membres du comité scientifique, s'ajoutent d'autres personnes ressources consultées occasionnellement en fonction des articles à évaluer</p>

Éditorial

Le mot **Anyasa** prononcé Anyásã, à ne pas confondre avec ah̄hlō, désigne en éwé « intelligence » ou « connaissance ». Dans les textes bibliques, anyásã est mis en rapport synonymique avec núnya « savoir ». Pour le caractère scientifique des travaux et la dimension universelle des recherches, le vocable a été retenu pour nommer cette Revue des Lettres et Sciences humaines que le *Laboratoire de Recherche sur la Dynamique des Milieux et des Sociétés (LARDYMES)* se propose de faire paraître deux numéros par an. La naissance de cette revue scientifique s'explique par le besoin pressant de pallier le déficit de structure de publication spécialisés en Lettres et Sciences humaines dans les universités francophones de l'Afrique. C'est précisément pour parvenir à cette vision holistique de la recherche (et non seulement de ses résultats, dont les plus évidents sont les publications, mais aussi de son contexte), que nous éditons depuis 2014 la revue Anyasa afin que chaque chercheur en sciences sociales trouve désormais un espace pour diffuser les résultats de ses travaux de recherche et puisse se faire évaluer pour son inscription sur les différentes listes d'aptitudes des grades académiques de son université.

Charte d'éthique

Pour veiller à l'intégrité des travaux et de la diffusion des recherches scientifiques, la revue Anyasa applique les règles éthiques de la présente charte. Nous encourageons les membres du comité scientifique et de lecture, les contributeurs et les évaluateurs à les respecter.

Engagements de la revue

Le comité de rédaction a pour priorité l'amélioration de la revue anyasa, ainsi que la publication et la diffusion en ligne d'un contenu scientifique concis, exigeant et éthique.

Rôles des évaluateurs

Les évaluateurs sont sélectionnés pour leur expertise scientifique. Ils sont chargés d'évaluer les manuscrits sur leur seul contenu, sans distinction de race, de sexe, de convictions religieuses, de nationalité, d'affiliation universitaire. Les avis rendus par les évaluateurs doivent être objectifs. Les évaluateurs sont tenus de signaler tous les articles ayant un rapport de similitude avec l'article soumis à la revue.

Publication

Les auteurs autorisent la diffusion de leur article au format papier et numérique sur le site web de la revue. Les auteurs garantissent à l'éditeur de l'originalité de leur contribution et lui assurent la jouissance entière et libre des droits ainsi cédés. Si leur article est co-signé par plusieurs auteurs, l'auteur principal doit être assuré de l'accord des co-auteurs au regard de la cession de droits. Les auteurs s'engagent également à avoir pris soin d'éviter tout plagiat.

AVIS AUX AUTEURS

1. Note aux contributeurs

« ANYASA » revue des lettres et sciences humaines, publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et sciences humaines/CAMES (cf. dispositions de la 38e session des consultations des CCI, tenue à Bamako du 11 au 20 juillet 2016). Les contributeurs doivent s'y conformer.

1.1. Les manuscrits

Un projet de texte soumis à évaluation, doit comporter un titre (Times New Romans, taille 12, Lettres capitales, Gras), la signature (Prénom(s) et NOM (s) de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache), l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (250 mots), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser la problématique, la méthodologie et les principaux résultats.

Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : Introduction (Problématique, Hypothèse compris) ; Approche méthodologie ; Résultats ; Analyse des Résultats ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques (s'il s'agit d'une recherche expérimentale ou empirique).

Les notes infrapaginales, numérotées en chiffres arabes, sont rédigées en taille 10 (Times New Roman). Réduire au maximum le nombre de notes infrapaginales. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique (*Adansonia digitata*).

Le volume du projet d'article (texte à rédiger dans le logiciel word, Times New Romans, taille 12, interligne 1.5) doit être de 30 000 à 40 000 caractères (espaces compris).

Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras)

1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique)

1.2.1. Troisième niveau (Times 11 gras, italique)

1.2.2. Les illustrations

Les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée en-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). La source (centrée) est indiquée en dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : annoncés, insérés puis commentés dans le corps du texte.

La présentation des illustrations : figures, cartes, graphiques, etc. doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

2. Notes et références

2.1. Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

2.2. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit :

- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées (B. A. Sy. 2008, p. 18) ;
- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples :

- En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (...) »
- Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit

Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles-là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont sait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire. - Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement.

Ainsi qu'il le dit : Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socioculturelle et de civilisation traduisant une impréparation socio-historique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

2.3. Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en continue et présentées en bas de page.

2.4. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Editeur, pages (p.) pour les articles et les chapitres d'ouvrage. Le titre d'un article est présenté 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 Editeur, 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 : 2^{de} éd.).

2.5. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

Par exemple :

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, Les défis de la mondialisation, Paris, L'Harmattan, société, Paris, Gallimard, 352 p.

BERGER Gaston, 1967, L'homme moderne et son éducation, Paris, PUF. DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », Diogène, 202, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, Violence technologique et développement. La question africaine du développement, Paris, L'Harmattan, 156 p.

Sommaire

Géographie

EFFETS DE LA SPECULATION IMMOBILIERE SUR LA MOBILITE RESIDENTIELLE DANS LE GRAND ABIDJAN EN COTE D'IVOIRE.....	p. 1-14
<i>Kouakou Tehua Pierre DEKI, T. Bénéôit DANVIDE, Kossiwa ZINSOU-KLASSOU</i>	
IMPLICATIONS SOCIO-ECONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTALES DU MARAICHAGE DANS LA PREFECTURE DES LACS AU SUD-EST DU TOGO.....	p.15-32
<i>Edmond Kokou KOUNOUGNA, Abasse SEBABI, Tchégnon ABOTCHI</i>	
COLLECTIVITE TERRITORIALE DU GOLFE 7 FACE AUX DEFIS D'ACCESSIBILITE AUX EQUIPEMENTS SOCIO-ECONOMIQUES DE BASE ET DE BONNE GOUVERNANCE.	p.33-45
<i>Sélom Luc AFANTCHAO, Koku-Azonko FIAGAN, Edinam KOLA</i>	
LA CHAINE DE VALEUR DU MANIOC ET AUTONOMISATION FINANCIERE DE SES ACTEURS DANS LE DISTRICT AUTONOME DE YAMOOUSSOUKRO (COTE D'IVOIRE)	p.46-63
<i>Souleymane SORO, Achille Roger TAPE, Kouadio Marus N'GUESSAN, Arsène DJAKO</i>	
PRIVATISATION, DECENTRALISATION REGIONALE ET ENTRETIEN ROUTIER EN MILIEU RURAL : CAS DE LA REGION DE LA BAGOUE AU NORD DE LA COTE D'IVOIRE)	p. 64-81
<i>Kouadio Joseph KRA</i>	
ÉTUDE COMPARATIVE DES ALGORITHMES DE MACHINE LEARNING (RF, SVM ET CART) POUR LA CARTOGRAPHIE DE L'OCCUPATION DU SOL PAR TÉLÉDÉTECTION OPTIQUE DANS LA ZONE DU SINE SALOUM (SENEGAL).....	p. 82-109
<i>Labaly TOURÉ, Amandine Carine NJEUGEUT MBIAFEU, Marc YOUAN TA, Moussa SOW et Jean Patrice JOURDA</i>	
RESSOURCES NATURELLES ET CONFLITS DANS L'EST DU CAMEROUN : EXPLORATION DES APPROCHES INNOVANTES DES FEMMES POUR LA PRESERVATION DE LA PAIX ET LA GESTION DURABLE DES RESSOURCES.....	p. 110-127
<i>Adrien Narcisse DEUDJUI, Lila Reni BIBRIVEN</i>	

IMPACTS SOCIO-SANITAIRE ET ENVIRONNEMENTAL DES EPAVES DES VOITURES D'OCCASION DANS LA VILLE DE KARA AU NORD DU TOGO.....	p. 128-139
<i>Charifou TAIROU FOUSSENI, Assogba GUEZERE, Babénoun LARE</i>	
CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DE LA GESTION DES EAUX USÉES À BOUNDIALI (NORD DE LA CÔTE D'IVOIRE)	p. 140-151
<i>Brahima CISSE, Idrissa SARAMBE, Sindou Amadou KAMAGATE</i>	
EFFET PONT ET PRATIQUES DE MOBILITES SPATIALES DES POPULATIONS AU DEPART ET VERS JACQUEVILLE EN CÔTE D'IVOIRE.....	p. 152-172
<i>Djanin Raphaël GNANBE</i>	
PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES LIÉS A LA PRATIQUE AGRICOLE DANS LE BAS-FOND DE NATIO-KOBADARA DANS LA VILLE DE KORHOGO.....	p. 173-191
<i>Moussa COULIBALY, Nafolo Drissa YEO, Rosalie Gazalo ZOHOURE</i>	
LA NOIX DE CAJOU : ACTEURS ET PROCESSUS D'ACHEMINEMENT DES ZONES DE PRODUCTION DE BOUNDIALI VERS LE PORT D'ABIDJAN	p. 192-205
<i>Koulai Hervé YRO, Amara KONE</i>	

Philosophie

PLÉBISCITE DES COUPS D'ÉTAT EN AFRIQUE : LE MILITAIRE, HOMME PROVIDENTIEL ?.....	p. 206-223
<i>Juste Joris TINDY-POATY</i>	

Lettres modernes

DYNAMIQUE LITTÉRAIRE ET EXERCICE DU POUVOIR DANS LA SOCIÉTÉ AKAN : CAS DE « LA LÉGENDE BAOULE » EXTRAIT DE "LÉGENDES AFRICAINES" DE BERNARD DADIE	p. 224-239
<i>Mafiani N'Da KOUADIO</i>	

Sociologie et anthropologie

ROLE ET INTÉGRATION DE LA FEMME RURALE DANS LA VIE SOCIOÉCONOMIQUE FAMILIALE A MADANA AU	
---	--

TCHAD.....	p. 240-251
<i>Tchago NDIKWE, Marina DOUBE</i>	
INFLUENCE DU GENRE DANS LE DEVELOPPEMENT ET LA DOCUMENTATION DES INNOVATIONS LOCALES POUR LA PROMOTION DE LA SECURITE ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE AU NORD-BENIN.....	p. 252-274
<i>Georges DJOHY</i>	

CONSÉQUENCES ENVIRONNEMENTALES ET SANITAIRES DE LA GESTION DES EAUX USÉES À BOUNDIALI (NORD DE LA CÔTE D'IVOIRE)

Brahima CISSE, Idrissa SARAMBE, Sindou Amadou KAMAGATE

Université Peleforo Gon Coulibaly, Direction régionale de la Bagoué (Boundiali) du Ministère de l'environnement, du développement durable et de la transition écologique, Côte d'Ivoire

Résumé : À l'image de nombreuses villes ivoiriennes, Boundiali fait face à une croissance démographique et territoriale rapide. Les populations y sont confrontées à une expansion spatiale moins planifiée et marquée par une insuffisance d'équipements et d'infrastructures d'assainissement. La gestion des eaux usées sont des défis menant à des risques environnementaux et sanitaires notables. L'objectif général de cette étude est d'analyser l'impact des eaux usées sur l'environnement et la santé de l'homme dans la ville de Boundiali. La recherche documentaire et l'enquête de terrain ont servi de méthodologie pour sa réalisation. La recherche documentaire s'est basée sur l'usage des documents scientifiques traitant de la problématique de la gestion des eaux usées et ses conséquences environnementales et sanitaires. Une enquête par questionnaire a été menée auprès de 272 chefs de ménages pour étudier les pratiques d'assainissement des ménages et une observation directe a été faite sur le terrain afin de faire un état des lieux des ouvrages d'assainissement existants et d'apprécier le niveau d'insalubrité du cadre de vie. Les résultats ont prouvé que les activités ménagères (91,951%) sont les principales sources de provenance des eaux usées à Boundiali. Ces déchets liquides sont généralement évacués dans les rues (62,07%) de la ville exposant ainsi les populations aux risques potentiels des maladies environnementales dont le paludisme (78,16%) qui représente la pathologie la plus récurrente dans la ville. La faible implication des autorités locales conduit la population elle-même à gérer leurs eaux usées avec les moyens dont elle dispose. Ainsi, les initiatives personnelles dans la gestion des eaux usées dans la ville de Boundiali s'élèvent à 90,80%.

Mots-clés : Boundiali, conséquences, environnementales, sanitaires, eaux usées

Abstract: Like many Ivorian cities, Boundiali is facing rapid demographic and territorial growth. The populations there are faced with less planned spatial expansion and marked by an insufficiency of sanitation equipment and infrastructure. Wastewater management is a challenge leading to notable environmental and health risks. The general objective of this study is to analyze the impact of wastewater on the environment and human health in the town of Boundiali. Documentary research and field investigation served as a methodology for its realization. The documentary research was based on the use of scientific documents dealing with the problem of wastewater management and its environmental and health consequences. A questionnaire survey was conducted among 272 heads of households to study household sanitation practices and direct observation

was made in the field in order to take stock of existing sanitation works and assess the level of unsanitary living conditions. The results proved that household activities (91.951%) are the main sources of wastewater in Boundiali. This liquid waste is generally evacuated into the streets (62.07%) of the city, thus exposing populations to the potential risks of environmental diseases including malaria (78.16%) which represents the most recurrent pathology in the city. The weak involvement of local authorities leads the population themselves to manage their wastewater with the means at their disposal. Thus, personal initiatives in wastewater management in the town of Boundiali amount to 90.80%.

Keywords: Boundiali, consequences, environmental, health, wastewater

Introduction

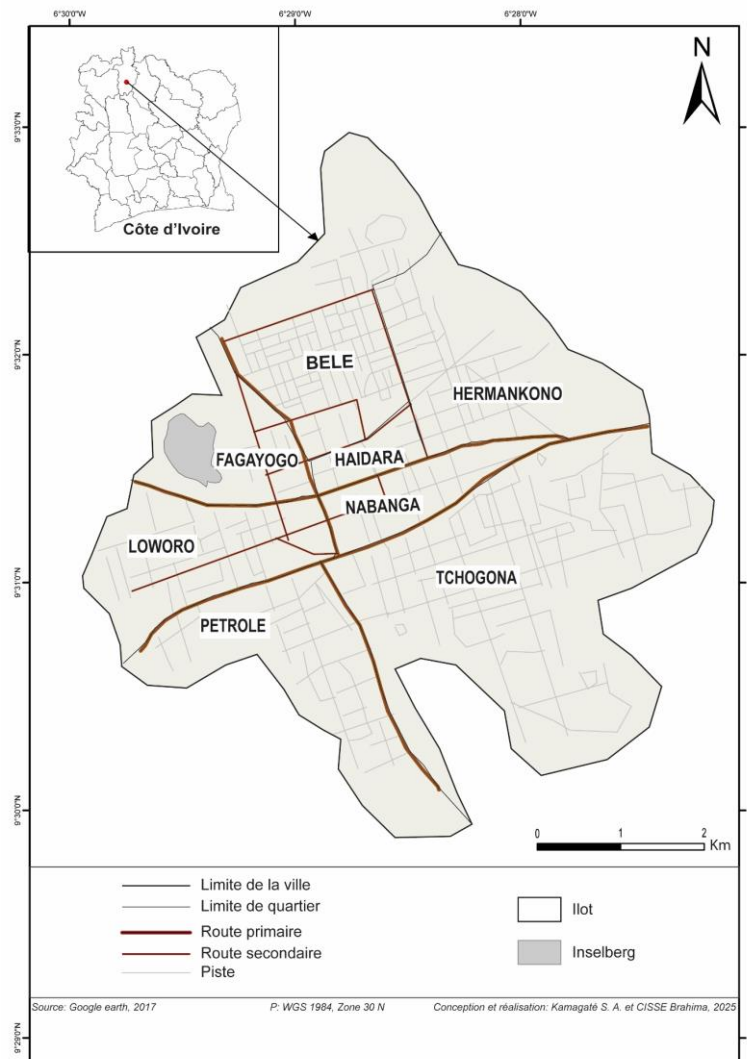
La forte croissance urbaine dans les villes des pays en développement constitue de nos jours des enjeux considérables en matière d'accès aux infrastructures de base (B. E. Ongo Nkoa *et al.*, 2019, p. 449, A. Vuni Simbu *et al.*, 2021, p. 76) et un défi pour les autorités. Ainsi, le manque d'accès à un assainissement adéquat expose les populations à des risques sanitaires. De ce fait, la gestion de l'environnement de façon générale et en particulier, la gestion des eaux usées demeure un défi auquel doivent répondre les gestionnaires urbains. En Côte d'Ivoire, l'accès à l'assainissement représente un combat quotidien pour des centaines de milliers de population qui vivent principalement dans les villes (P. Tuo *et al.*, 2019, p. 89, S. A. Kamagaté *et al.*, 2024, p. 106). L'absence d'une urbanisation conséquente fait que la population est confrontée à d'énormes problèmes environnementaux parmi lesquels figure la mauvaise gestion des eaux usées. Pourtant, l'Etat de Côte d'Ivoire s'est engagé depuis des années, dans une politique de préservation de l'environnement, à travers la création de ministères et d'agences chargés de la gestion de l'environnement, de la salubrité, de l'assainissement et même du cadre de vie. Malgré cet effort en faveur de la protection de l'environnement, le cadre de vie continue de se dégrader à cause des activités polluantes des humains. Les difficultés résident dans le manque criard d'infrastructures et d'équipements de gestion des déchets ménagers, l'incivisme des populations et le manque de synergie des acteurs d'assainissement (Y. J. N'Tain, 2014, p. 112). La ville de Boundiali, à l'instar de nombreuses villes ivoiriennes, connaît une expansion urbaine incontrôlée. Avec une population constamment croissante, cette ville connaît un déficit d'infrastructures d'assainissement. Cette situation entraîne une gestion des eaux usées peu efficace avec des méthodes informelles, notamment l'utilisation des caniveaux et des rues pour évacuer les déchets liquides. Cela pose des nuisances importantes pour le cadre de vie. Ces eaux usées constituent une source de dégradation du cadre de vie mettant ainsi la santé de la population en péril. L'objectif de cette étude est d'analyser l'impact des eaux usées sur l'environnement et la santé de l'homme à Boundiali. De façon spécifique, il s'agit d'abord d'identifier l'origine des eaux usées dans cette ville, ensuite de montrer le mode de gestion de celles-ci et enfin ses effets néfastes sur l'environnement et la santé.

1. Outils et méthodes de travail

1.1. Présentation de la zone d'étude

La ville de Boundiali, située au Nord de la Côte d'Ivoire aux coordonnées 6°29' Ouest et 9°32' Nord, est le chef-lieu de la région de la Bagoué (Carte n°1). Elle est composée de huit (8) quartiers dont deux (2) quartiers centraux que sont Haïdara et Nabanga et six (6) quartiers périphériques. Ce sont Belê et Hermankono au Nord, Tchogona au Sud-Est, Pétrole au Sud-Ouest et Loworo et Fagayogo à l'Ouest.

Carte n°1 : Localisation de la zone d'étude



Sa population, estimée en 2024 à environ 68 486 habitants est fortement impactée par le manque d'ouvrages d'assainissement collectif, car dans la ville, prolifèrent les eaux usées. Le réseau d'égout lié au système d'assainissement collectif est presque inexistant. La population est donc fortement dépendante de l'assainissement autonome.

1.2. Techniques de collecte et traitement de données

Pour atteindre les objectifs de cette étude, deux techniques de collecte de données ont été utilisées. La première technique de cette démarche méthodologique s'est appuyée sur l'exploitation des sources documentaires ayant trait à la thématique abordée. L'inventaire de la littérature a permis de recueillir les données secondaires. Fort de ces acquis et afin de connaître mieux la problématique de la gestion des eaux usées, la seconde technique exploratoire sous forme de questionnaire et d'entretien a été effectuée dans le but de recueillir les informations primaires autour des thèmes fondamentaux de l'étude. Cette enquête a été conduite auprès d'une cible de 272 ménages constituant l'échantillon obtenu à partir de la formule de Fisher ($n = t^2 \times p (1 - p) / e^2$) dont la marge d'erreur (e) est de 5%, le taux de confiance (t) de 90% et la proportion des éléments de la population mère (p) de 50%. Ils ont été choisis dans tous les quartiers pour avoir une bonne représentativité de l'espace urbain. Au-delà des enquêtes, des campagnes d'observation directe ont été menées. Elles ont consisté à étudier de plus près les pratiques d'assainissement des ménages et à faire un diagnostic des ouvrages existants et d'apprécier le niveau de dégradation du cadre de vie. Ainsi, les résultats issus de ces investigations sur le terrain ont été traités à partir des logiciels Excel pour réaliser les graphiques, ArcGis et Adobe Illustrator pour la confection des cartes.

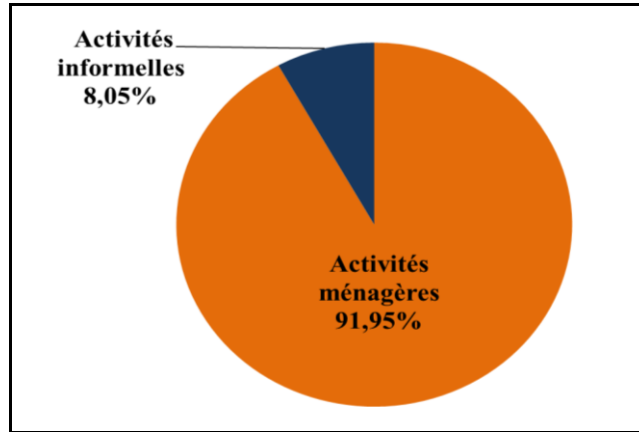
2. Résultats

La provenance des eaux usées, le mode d'évacuation, les risques environnementaux et sanitaires auxquels les populations sont exposées et les acteurs de la gestion des déchets liquides sont les principaux résultats de cette étude.

2.1. Une difficile gestion des eaux usées à Boundiali

La gestion des eaux usées par les populations de la ville de Boundiali reste inefficace. Elles s'avèrent nuisibles pour le cadre de vie et la santé des populations. Ces eaux usées proviennent principalement des activités ménagères et informelles (Figure n°1).

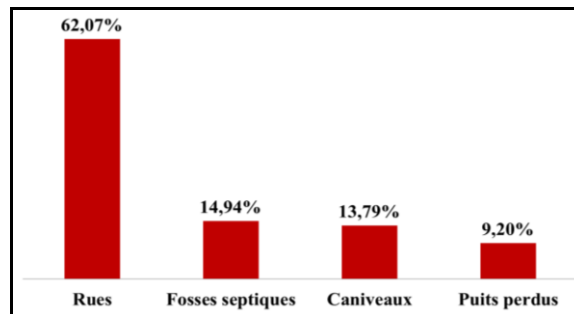
Figure n°1 : Principales sources de production des eaux usées à Boundiali



Source : Enquête de terrain, Février 2025

Les activités ménagères que sont la vaisselle, la lessive et les eaux vannes sont à 91,95% à l'origine des eaux usées et seulement 8,05% sont produites par les activités informelles à Boundiali. Ces déchets liquides sont évacués principalement dans les rues (Figure n°2).

Figure n°2 : Principaux lieux d'évacuation des eaux usées à Boundiali



Source : Enquête de terrain, Février 2025

Sur l'ensemble de 272 ménages enquêtés, 62,07% des ménages évacuent leurs eaux usées dans la rue. Les fosses septiques et les puits perdus recueillent ceux de 14,94% et les 13,79% des ménages restants évacuent leurs déchets liquides dans les caniveaux de la ville. Ces eaux usées évacuées ainsi par les ménages stagnent généralement dans les rues (Photo n°1) et posent un véritable problème d'assainissement dans la ville.

Photo n°1 : Des eaux usées ruisselant le long d'une rue au quartier Belê



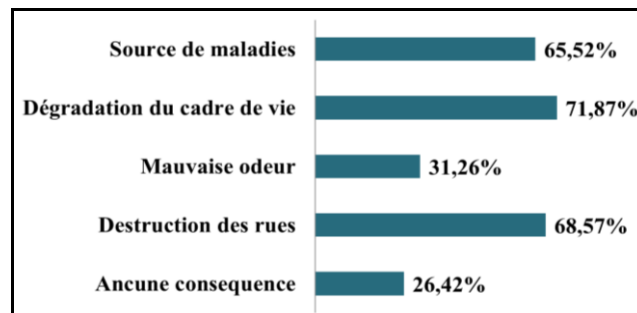
Source : Cliché SARAMBE I., Février 2025

Ces déchets liquides polluent et dégradent l'environnement physique des populations. Cette pollution est aussi sources de prolifération des agents pathogènes que sont les moustiques et les rongeurs.

2.2. Les conséquences environnementales et sanitaires de la prolifération des eaux usées à Boundiali

La stagnation des eaux usées est cause de nombreuses nuisances environnementales et sanitaires pour les populations de Boundiali (Figure n°3).

Figure n°3 : Nuisances des eaux usées à Boundiali

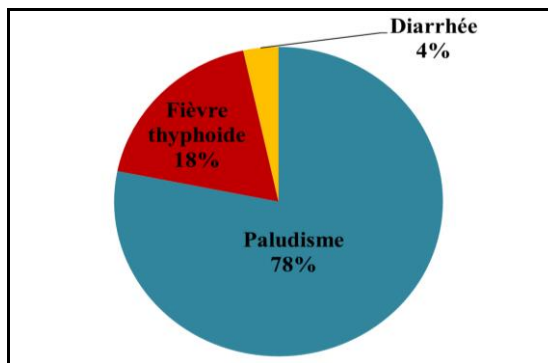


Source : Enquête de terrain, Février 2025

Si pour 71,87% de la population, les eaux usées dégradent le cadre de vie, 68,57% et 31,26% disent respectivement qu'elles détruisent les rues et sont à l'origine d'odeurs nauséabondes qui sont insupportables pour les populations. Aussi, malgré que 26,42% n'y voient aucune conséquence, 65,52% affirment que ces eaux usées sont sources de

maladies. Le paludisme, la fièvre typhoïde et la diarrhée constituent les maladies auxquelles les populations disent être exposées à cause de la mauvaise gestion des eaux usées à Boundiali (Figure n°4).

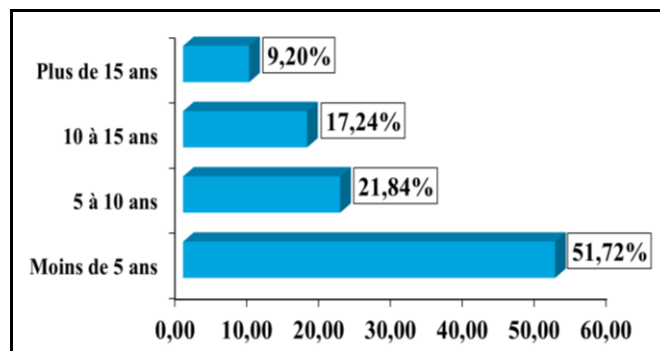
Figure n°4 : Principales maladies déclarées par les ménages de Boundiali



Source : Enquête de terrain, Février 2025

D'après les données de la figure n°4, le paludisme représente la pathologie la plus fréquente que causent les eaux usées dans la ville de Boundiali. Il affecte 78,16% des populations. La fièvre typhoïde a été déclarée par 18,39% des populations et seulement 3,45% disent que les déchets liquides sont sources de maladies diarrhéiques. La forte présence du paludisme s'explique par la présence de moustiques attirés par les mauvaises odeurs dans leur cadre de vie dégradé par les eaux usées. De plus, l'âge des malades est un indicateur qui permet aussi d'apprécier la vulnérabilité des tranches d'âge les plus exposées aux maladies causées par les déchets liquides à Boundiali (Figure n°5).

Figure n°5 : Les tranches d'âge atteintes par les maladies environnementales à Boundiali



Source : Enquête de terrain, Février 2025

La lecture de la figure n°5 montre que les enfants de moins de 5 ans sont les personnes les plus atteintes par les maladies déclarées par les ménages de Boundiali. Ils représentent

51,72% des cas de maladies. Les personnes dont l'âge varie entre 5 et 10 ans correspondent à 21,84% des malades. Les plus de 10 ans ont enregistré 26,44% des cas de maladies. L'exposition des enfants aux maladies s'explique par le contact répété de ceux-ci aux facteurs de risques liés à la présence des eaux usées dans les rues.

2.3. Les acteurs impliqués dans la gestion des eaux usées dans la ville de Boundiali

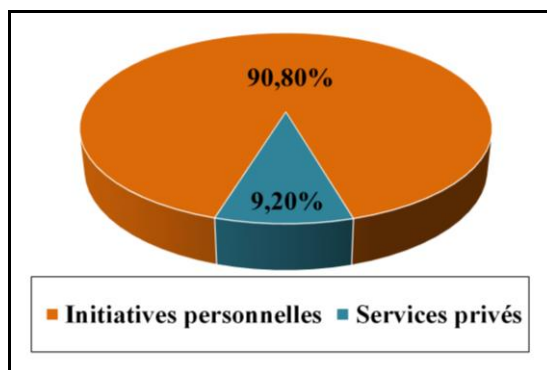
À Boundiali, les autorités de la ville sont peu impliquées dans la gestion des eaux usées, car les systèmes d'assainissement ont d'importants dysfonctionnements. Le réseau d'égout qui représente les caniveaux pour l'évacuation des eaux usées domestiques et le drainage des eaux pluviales est obstrué (Photo n°2).

Photo n°2 : Un caniveau obstrué par des déchets ménagers au quartier Haidara



Source : Cliché CISSE B., Février 2025

Après de longues années d'existence, ce réseau présente un état de vétusté qui ne répond plus véritablement aux besoins d'assainissement de la population actuelle. Il ne prend pas en compte le rythme d'évolution de la population et est absent dans les quartiers nouvellement lotis. En plus, les regards se retrouvent souvent à l'intérieur des maisons et plusieurs d'entre eux sont dépourvus de fermetures et deviennent un réceptacle d'ordures ménagères qui obstruent le réseau. Cela provoque de régulières remontées d'eaux usées et excréta qui stagnent par endroits. Les caniveaux n'assurent donc pas convenablement leur rôle par manque d'entretien, ils s'encombrent de déchets solides transportés par les eaux de ruissellement ou finissent par disparaître sous le sable. Les populations sont donc contraintes de s'impliquer fortement dans la gestion de celles-ci car 90,80% d'entre elles gèrent personnellement leurs eaux usées. Les services privés notamment les puisards, les vidangeurs mécaniques ne gèrent que 9,20% à l'initiative aussi des ménages (Figure n°6).

Figure n°6 : La population, principal acteur dans la gestion des eaux usées à Boundiali

Source : Enquête de terrain, Février 2025

Les ménages, dans la gestion de leurs déchets liquides, connectent directement leurs douches aux rues et aux caniveaux pour évacuer leurs eaux usées. Par contre, d'autres attendent les fortes pluies pour évacuer ces eaux stockées dans les fosses septiques ou les puits perdus. Ces actions de rejets des eaux usées dans les rues dégradent fortement l'environnement et ont des conséquences sur la santé des populations.

3. Discussion

L'occupation anarchique des espaces, l'insuffisance du système de drainage et d'assainissement empêchent l'écoulement rapide des eaux usées lorsque celles-ci restent longtemps sans être évacuées. Elles peuvent dégrader le cadre de vie et ainsi mettre en danger la santé de l'homme. Cette étude a eu pour objectif d'analyser l'impact des eaux usées sur l'environnement à Boundiali. Spécifiquement, elle a permis non seulement d'identifier l'origine des eaux usées mais également le mode de gestion de ces déchets liquides et de montrer les conséquences environnementales et sanitaires de leur mauvaise gestion sur la population de la ville.

Les résultats de cette étude ont d'abord prouvé que dans la ville de Boundiali, les activités ménagères et informelles sont les principales sources de provenance des eaux usées correspondant respectivement à 91,95% et 8,05%. Ces mêmes résultats sont trouvés par P. Tuo *et al.*, (2019, p. 87). Ils montrent qu'au quartier Kennedy-Clouetcha dans la commune d'Abobo à Abidjan, l'eau usée domestique est la principale source de provenance des déchets liquides à (73,5%). L. Tia *et al.*, (2017, p. 5) rejoignent également ces idées en montrant que dans la commune de Port-Bouët à Abidjan aussi, les eaux usées proviennent essentiellement du réseau d'égout en mauvais état, des puits perdus et des toilettes raccordées aux fosses septiques. Ensuite, un autre résultat atteste que les rues constituent les principaux lieux d'évacuation des eaux usées des ménages dans la ville de Boundiali avec 62,07%. Des résultats pareils ont été trouvés par S. Ouédraogo (1998, p. 59) dans la ville de Ouagadougou, il a montré que plus de 50% des eaux usées

domestiques (eaux de douches, de vaisselles, de lessives, etc...) sont rejetées sur l'espace public. Cela est encore plus fréquent dans les quartiers périphériques (54% des cas) que dans les quartiers centraux (44%). Dans cette même veine, M. Coulibaly *et al.*, (2024, p. 485), dans leur étude menée sur la prolifération des eaux usées à Anoumaba au Centre-Est de la Côte d'Ivoire, prouvent que la rue constitue le principal lieu de rejet des eaux usées par les populations.

De plus, 71,87% de la population disent que les eaux usées dégradent leur cadre de vie mais 26,42% n'y voient aucune conséquence et 65,52% affirment que ces eaux usées sont sources de maladies. Celle-ci déclare que les eaux usées causent le paludisme à 78,16%, la fièvre typhoïde à 18,39% et les maladies diarrhéiques seulement à 3,45%. La forte présence du paludisme s'explique par la présence de moustiques qui se développent dans ces eaux usées. M. Diarrassouba *et al.*, (2020, p. 161) ont confirmé cette même idée dans la commune d'Abobo au quartier Kennedy où le paludisme est la principale maladie causée par les eaux usées. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés par S. Kientga (2008, p. 137) dans la ville de Ouagadougou au Burkina-Faso. Dans cette ville, les maladies liées à un mauvais assainissement sont le paludisme, première cause de consultation avec (80,2%) des cas. B. J. P. Koné-Bodou *et al.*, (2019) montrent que dans la commune d'Anyama à Abidjan, la dégradation du cadre de vie participe à 73% des cas de paludisme contre 43 % pour les infections respiratoires aiguës (IRA) et 13 % pour la diarrhée.

Enfin, la gestion des eaux usées à Boundiali repose principalement sur les initiatives personnelles des populations à 90,80% contre 9,20% d'implication de services privés. Ces résultats sont en conformité avec ceux du Ministère du plan et du développement (2016, p. 83) qui estime que dans le cadre de la gestion des déchets, la majorité des localités de l'intérieur de la Côte d'Ivoire bénéficie de l'appui des services techniques des mairies qui l'assurent difficilement. Pour F. Traoré (2023, p. 243), à Gagnoa, le mode gestion des déchets solides et liquides est assuré par les acteurs de la chaîne d'assainissement de la ville qui comprend soit la population ou les collectivités décentralisées et les agences privées d'assainissement. Ces résultats sont contraires à ceux de M. Coulibaly *et al.*, (2022, p. 140). Ils montrent que dans la ville de Vavoua au quartier Sebouafla, ce sont les femmes et les enfants qui sont les principaux acteurs de l'évacuation des déchets ménagers notamment les eaux usées. Quant à G. F. Béchi (2013, p. 170), le mode d'évacuation des eaux usées dans les habitations ou dans les grands équipements à caractère collectif, est de type individuel à Tiassalé. G. Moupele-Ngandziami (2013, p. 19), soutient que dans les pays en développement, la gestion des déchets ménagers urbains est considérée comme l'un des problèmes environnementaux les plus graves auxquels sont confrontées les villes.

Conclusion

La ville de Boundiali rencontre d'énormes problèmes environnementaux à travers la prolifération des eaux usées. Par manque d'infrastructures d'assainissement et de l'obstruction du réseau de drainage, ces déchets liquides dégradent l'environnement et sont parfois sources de maladies. Les activités ménagères et informelles représentent les principales sources de provenance des eaux usées dans la ville de Boundiali occupant respectivement les taux de 91,95% et 8,05%. Le principal lieu d'évacuation de ces eaux usées est la rue (62,07%). Ces déchets liquides ainsi évacués dans les rues, provoquent pour 71,87% de la population la dégradation de leur cadre de vie. Même si 26,42% des populations ne perçoivent aucune conséquence, 65,52% affirment que ces eaux usées sont sources de maladies. Les pathologies liées à cette mauvaise gestion de ces eaux usées sont le paludisme (78,16%) suivie de la fièvre typhoïde (18,39%) et de la diarrhée (3,45%). Ainsi, la lutte contre la gravité de ces problèmes d'assainissement nécessite un renforcement et une gestion adéquate des infrastructures d'assainissement par les populations et le développement du système de drainage par les autorités locales.

Références bibliographiques

BECHI Grah Félix, 2013, « La gestion des eaux usées dans les villes forestières ivoiriennes : des risques de marginalité », Revue de géographie du laboratoire Leïdi, N°11, p. 161-178.

COULIBALY Moussa, KAMAGATE Sindou Amadou, CISSE Brahim, 2024, « Prolifération des eaux usées et ordures ménagères : un facteur de risques environnementaux et sanitaires dans la ville d'Anoumaba (Centre-Est, Côte d'Ivoire) », Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes, N°17, p. 480-497.

COULIBALY Moussa, TRAORE Drissa, AKE-AWOMON Djaliah Florence, 2022, « Gestion des déchets ménagers et santé à Sebouafla dans la ville de Vavoua (Côte d'Ivoire) », Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, Volume 4, N°1, p. 136-151.

DIARRASSOUBA Massata Épouse BAMBA, N'DOLI Eckou Stéphane Désire, 2020, « Assainissement et risque de maladies chez les populations de Kennedy Klouetcha dans la commune d'Abobo à Abidjan, Côte d'Ivoire », Les cahiers de l'ACAREF, p. 154-169.

KAMAGATÉ Sindou Amadou et KAMAGATÉ Syndou Kader, 2024, « Conséquences environnementales et sanitaires de la prolifération des eaux usées au quartier Koko de Korhogo (Nord de la Côte d'Ivoire) », La revue des Sciences Sociales / Kafoudal, N°2, p. 94-107.

KIENTGA Sonwouignandé, 2008, *Contribution du SIG à l'analyse des liens déchets-santé en milieu urbain dans les pays en développement : Cas de deux secteurs de la ville de Ouagadougou, Burkina-Faso*, Thèse de doctorat, École polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Suisse, 213 p.

KONE-BODOU Julie Possilétya, KOUAME Kouamé Victor, FE DOUKOURE Charles, YAPI Dopé Armel Cyrille, KOUADIO Serges Alain, BALLO Zié et SANOGO Tidou Abiba, 2019, « Risques sanitaires liés aux déchets ménagers sur la population d'Anyama (Abidjan-Côte d'Ivoire) », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 19, N°1, <https://journals.openedition.org/vertigo/24417> Consulté le 25-04-2025/21h09mn.

Ministère du plan et du développement, 2016, *Plan National de Développement 2016-2020, diagnostic stratégique de la Côte d'Ivoire sur la trajectoire de l'émergence*, Abidjan, Côte d'Ivoire, 110 p.

MOUPELE-NGANDZIAMI Gervais, 2013, *Proposition d'un plan de gestion de déchets applicable dans les pays en développement*, Mémoire de Master, Département de géosciences, d'environnement et d'aménagement du territoire, Université de Porto, 101 p.

N'TAIN Yemou Jeanne, 2014, « Impact du niveau socioculturel et de l'état de salubrité du quartier de Résidence sur la conduite des populations de Marcory (Abidjan - Côte d'Ivoire) », Revue Africaine d'Anthropologie, Nyansa-Pô, N°17, p. 110-126.

ONGO NKOA Bruno Emmanuel, SONG Jacques Simon, 2019, « Urbanisation et inégalités en Afrique : une étude à partir des indices désagrégés », Revue d'Économie Régionale & Urbaine, N° 3, p. 447-484.

OUEDRAOGO Souleymane, 1998, *Evacuation des eaux usées domestiques et excréta humain à Ouagadougou*, Mémoire de maîtrise, Département de Géographie, Université de Ouagadougou, 139 p.

TIA Lazare, KAMBIRE Bébé, KANGAH Armand, 2017, « Poids des vidangeurs privés dans la gestion des eaux usées et excréta à Abidjan Sud, Côte d'Ivoire », Revue de géographie du Laboratoire Leïdi, N°17, p. 1-16.

TRAORE Fanta, 2023, « L'environnement Urbain de Gagnoa (Côte d'Ivoire) : de l'étalement de la ville aux problèmes d'assainissement du cadre de vie », collection pluraxes / Monde, p. 232-252.

TUO Péga, COULIBALY Moussa, AKE-AWOMON Djaliah Florence, 2019, « Gestion des eaux usées et nuisances sanitaires dans les cadres de vie des populations d'Abobo-Kennedy-Clouetcha (Abidjan, Côte d'Ivoire) », Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique, Volume 1, N°1, p. 74-90.

VUNI SIMBU Alexis, LIKINDA BONONGA Hubert, KISANGALA MUKE Modeste, ALONI KOMANDA Jules, N'ZAU UMBA-di-MBUDI Clément, 2021, « Analyse du système d'évacuation des eaux usées domestiques et pluviales dans le quartier Industriel/Commune de Limete, Kinshasa », Journal en ligne de l'ACASTI et du CEDESURK, Volume 9, N°1, p. 71-78.