

Vol. 2, No. 1, avril 2026



REVUE LE  
FROMAGER

# Le Fromager

Revue des Sciences humaines  
et sociales, Lettres, Langues  
et Civilisations

Fréquence :

TRIMESTRIELLE

ISSN-L : 3079-8388

ISSN-P : 3079-837X

**Editeur :**

**UFR/Lettres et Langues de l'Université Alassane  
Ouattara (Bouaké, Côte d'Ivoire)**

**WWW.REVUEFROMAGER.NET**

## **ADMINISTRATION ET RÉDACTION**

### **Directeur de publication**

DANHO Yayo Vincent  
Maître de Conférences  
Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

### **Secrétaire de la rédaction**

KOUAMÉ Arsène

### **Web Master**

KOUAKOU Kouadio Sanguen  
Assistant, Ingénieur en informatique, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

### **Comité scientifique**

ALLOU Kouamé René, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny  
ASSI-KAUDJHIS Joseph Pierre, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara  
BA Idrissa, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop  
BAMBA Mamadou, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara  
BATCHANA Eshohanam, Professeur titulaire, Université de Lomé  
CAMARA Moritié, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara  
COULIBALY Amara, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara  
DEDOMON Claude, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara  
FAYE Ousseynou, Professeur titulaire, Université Cheick Anta Diop  
GOMA-THETHET Roval, Maître de conférences, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville  
GOMGNIMBOU Moustapha, Directeur de recherches, CNRST, Ouagadougou  
KAMATE Banhouman André, Professeur titulaire, Université Félix Houphouët-Boigny  
Klaus van EICKELS, Professeur titulaire, Université Otto-Friedrich de Bamberg (Allemagne)  
KOUASSI Kouakou Siméon, Professeur titulaire, Université de San-Pedro  
LATTE Egue Jean-Michel, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara  
N'GUESSAN Mahomed Boubacar, Maître de conférences, Université Félix Houphouët-Boigny  
NGAMOUNTSIKA Edouard, Professeur titulaire, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville  
NGUE Emmanuel, Maître de conférences, Université de Yaoundé I  
N'SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville  
SANGARE Abou, Professeur titulaire, Université Peleforo Gbon Coulibaly

SANGARE Souleymane, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

SARR Nissire Mouhamadou, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop

### **Comité de rédaction**

ALLABA Djama Ignace, Maître de Conférences, Etudes Germaniques, Université Félix Houphouët-Boigny

DJAMALA Kouadio Alexandre Histoire, Assistant, Université Alassane Ouattara

EBA Axel Richard, Maître-Assistant, Lettres Modernes, Université Alassane Ouattara

KONÉ Kpassigué Gilbert, Maître-Assistant, Histoire, Université Alassane Ouattara

KOUAME N’Founoum Parfait Sidoine, Maître-Assistant, Histoire, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d’Ivoire)

KOUAMENAN Djro Bilestone Roméo, Maître-Assistant, Histoire, Université Alassane Ouattara

KOUASSI Koffi Sylvain, Assistant, Lettres Modernes, Université Alassane Ouattara

MAWA-Clémence, Chargée de cours, Université de Bamenda

N’SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Marien N’gouabi de Brazzaville

OULAI Jean-Claude, Professeur titulaire, Communication, Université Alassane Ouattara

OZOUKOU Koudou François, Maître-Assistant, philosophie, Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d’Ivoire

### **Comité de lecture**

ALLABA Djama Ignace, Maître de conférences, Université Félix Houphouët-Boigny

BA Idrissa, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop

BRINDOUMI Atta Kouamé Jacob, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

CAMARA Moritié, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

COULIBALY Amara, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

DEDE Jean Charles, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

DEDOMON Claude, Professeur titulaire, Université Alassane Ouattara

DIARRASOUBA Bazoumana, Maître de conférences, Université Alassane Ouattara

DJAMALA Kouadio Alexandre, Assistant, Université Alassane Ouattara

EBA Axel Richard, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara

FAYE Ousseynou, Professeur titulaire, Université Cheick Anta Diop

GOMA-THETHET Roval, Maître de conférences, Université Marien N’Gouabi de Brazzaville

GOMGNIMBOU Moustapha, Directeur de recherches, CNRST, Ouagadougou

KOUAME N’Founoum Parfait Sidoine, Maître-Assistant, Université Peleforo Gon Coulibaly

KOUASSI Koffi Sylvain, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara

MAWA -Clémence, Chargée de cours, Université de Bamenda

N'SONSSISA Auguste, Professeur titulaire, Marien N'Gouabi de Brazzaville

N'GUESSAN Konan Parfait, Maître-Assistant, Histoire, Université Félix Houphouët-Boigny

NGAMOUNTSIKA Edouard, Professeur titulaire, Université Marien N'Gouabi de Brazzaville

NGUE Emmanuel, Maître de conférences, Université de Yaoundé I

OZOUKOU Koudou François, Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara, Bouaké

SANOGO Lamine Mamadou, Directeur de recherches, CNRST, Ouagadougou

SARR Nissire Mouhamadou, Maître de conférences, Université Cheick Anta Diop

## **POLITIQUE ÉDITORIALE**

*Le Fromager* est une revue internationale qui fournit une plateforme aux scientifiques et aux chercheurs du monde entier pour la diffusion des connaissances en sciences humaines et sociales et domaines connexes. Les articles publiés sont en accès libre et, donc, accessibles à toute personne.

## **RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS**

*Le Fromager* n'accepte que des articles inédits et originaux en français ou en anglais. Les articles publiés n'engagent que leurs auteurs.

Le manuscrit est remis à deux rapporteurs au moins, choisis en fonction de leur compétence dans la discipline. Le secrétariat de rédaction communique aux auteurs les observations formulées par le Comité de lecture ainsi qu'une copie du rapport, si cela est nécessaire. Dans le cas où la publication de l'article est acceptée avec révisions, l'auteur dispose alors d'un délai — d'autant plus long que l'article sera parvenu plus tôt au secrétariat pour remettre la version définitive de son texte.

Les auteurs sont invités à respecter les délais qui leur seront communiqués, sous peine de voir la publication de leurs travaux repoussée au numéro suivant.

### **1. Structure de l'article**

**Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale :** Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Fonction, Grade, Institution d'attache, Adresse électronique, Résumé en Français [200 mots maximum], Mots clés [5 mots maximum] ; Titre en Anglais, Abstract, Keywords ; Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche méthodologique), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.

**Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain :** Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Fonction, Grade, Institution d'attache, Adresse électronique, Résumé en Français [200 mots au plus], Mots clés [5 mots au plus] ; Titre en Anglais, Abstract, Keywords ; Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie.

### **2. Longueur de l'article**

Quelle que soit la nature de l'article, sa longueur maximale, incluant aussi bien le texte principal que les résumés, les notes et la documentation, doit être comprise **entre 5000 et 8000 mots**.

### **3. Formats d'enregistrement et d'envoi**

Tous les articles doivent nous parvenir obligatoirement en version numérique.

### **Texte numérique (Word et PDF)**

#### **3.1 Traitement de texte**

La saisie de l'article doit être effectuée avec traitement de texte Word, obligatoirement en **police Garamond de taille 12, interligne simple (1)**.

La mise en forme (changement de corps, de caractères, normalisation des titres, etc.) est réalisée par l'équipe éditoriale de la revue. Les césures manuelles, le soulignement, le retrait d'alinéa ou de tabulation pour les paragraphes sont proscrits. Une ligne sera sautée pour différencier les paragraphes.

Pour la ponctuation, les normes sont les suivantes : un espace après (.) et (,) ; un espace avant et après (;), (:), (?), et (!). Les signes mathématiques (+, —, etc.) sont précédés et suivis d'un espace.

L'utilisation des guillemets français (« ») doit être privilégiée. Les guillemets anglais (" ") ne doivent apparaître qu'à l'intérieur de citations déjà entre guillemets.

Les chiffres incorporés dans le texte doivent être écrits en toutes lettres jusqu'au nombre cent. Au-delà, ils le seront sous forme de chiffres arabes (101, 102, 103...)

Les siècles doivent être indiqués en chiffres romains (I, II, III, IV, X, XX).

Les appels de note doivent se situer avant la ponctuation.

#### **3.2. Le texte imprimé**

Le texte comporte une marge de 2,5 cm sur les quatre bords. L'auteur peut faire apparaître directement les enrichissements typographiques ou avoir recours aux codes suivants : 1 trait : italiques 2 traits : capitales (majuscules) 1 trait ondulé : caractères gras. Le texte sera paginé.

#### **4. Pagination**

Le document est paginé de la page de titre aux références bibliographiques. Cette pagination sera continue sans bis, ter, etc.

#### **5. Références bibliographiques**

S'assurer que toutes les références bibliographiques indiquées dans le texte, et seulement celles-ci s'y trouvent. Elles doivent être présentées selon les normes suivantes :

##### **5.1. Bibliographie**

– **Pour un ouvrage :**

PICLIN Michel, 2017, *La notion de transcendance : son sens, son évolution*, Paris, Armand Colin.

– **Pour un article de périodique :**

IGUE Ogunsola, 2010, « Une nouvelle génération de leaders en Afrique : quels enjeux ? », *Revue internationale de politique de développement*, vol. 1, No. 2, p. 119-138.

– **Pour un article dans un ouvrage :**

ZARADER Marlène, 1981, « Être et Transcendance Chez Heidegger », in Martin KAPPLER (dir.), *Métaphysique et Morale*, Paris, L'Harmattan, p. x-y.

– **Pour une thèse :**

OLEH Kam, 2008, « Logiques paysannes, logiques des développeurs et stratégies participatives dans les projets de développements ; l'exemple du projet Bad-Ouest en Côte d'Ivoire », Thèse unique de doctorat, Institut d'Ethnologie, Université Cocody, Côte D'Ivoire.

## 5.2. Sources

### – Pour les sources écrites :

Nom de la structure conservant le document (Centre d'archives), fonds, carton ou dossier, titre du document, année (exemple : GGAEF — 4 (1) D39 : Rapport annuel d'ensemble de la colonie du Gabon, en 1939).

### – Pour les sources orales :

Nom(s) et prénom(s) de l'informateur, numéro d'ordre, date et lieu de l'entretien, sa qualité et sa profession, son âge et/ou sa date de naissance.

## 6. Références et notes

### 6.1. Appel de référence

Dans le texte, l'appel à la référence bibliographique se fait suivant la méthode du premier élément et de la date, entre parenthèses. En d'autres termes, les références des ouvrages et des articles doivent être placées à l'intérieur du texte en indiquant, entre parenthèses, le nom de l'auteur précédé de l'abréviation de son prénom, l'année et/ou la (les) page(s) consulté(es), suivis de deux points. Exemple : (A. Koffi, 2012 : 54-55).

Si plusieurs références existent dans la même année pour un même auteur, faire suivre la date de a, b, etc., tant dans l'appel que dans la bibliographie : (A. Koffi, 2012a).

À partir de trois auteurs, faire suivre le premier auteur de et *al.* : (K. Arnaud et *al.* 2010). Quand il est fait appel à plusieurs références distinctes, on séparera les différentes références par un point-virgule (;) : (E. Kedar, 1978, 1989 ; E. Zadi, 1990).

### 6.2. Références aux sources

Les références aux sources (orales ou imprimées) doivent être indiquées en note de bas de page selon une numérotation continue.

### 6.3. Notes de bas de page

Les explications ou autres développements explicitant le texte doivent être placés en notes de bas de page correspondante (sous la forme : 1, 2, 3, etc.). Ces notes infra-paginales doivent être exceptionnelles et aussi brèves que possible.

### 6.4. Citations

Le texte peut comporter des citations. Celles-ci doivent être mises en évidence à partir de lignes ; retrait gauche et droite en interligne simple, en italique et entre guillemets.

– Les **citations courtes** (1, 2 ou 3 lignes) doivent être entre guillemets français à l'intérieur des paragraphes en police 12, interligne simple.

– Les **citations longues** (4 lignes et plus) doivent être sans guillemets et hors texte, avec un retrait de 1 cm à gauche et interligne simple.

– Les **Crochets** : Mettre entre crochets [] les lettres ou les mots ajoutés ou changés dans une citation, de même que les points de suspension indiquant la coupure d'un passage [...].

## 7. Les documents non textuels

### 7.1 Illustrations

L'ensemble des illustrations, y compris les photographies, doit impérativement accompagner la première expédition de l'article. En plus de chaque original, l'auteur fournira une copie aux dimensions souhaitées pour la publication : pleine page, demi-page, sur une colonne, etc. Au dos seront portés le nom du ou des auteurs, le numéro de la figure, l'indication du haut de l'illustration.

La justification maximale est de 120 mm de largeur sur 200 mm de hauteur pour une illustration pleine page. Les textes portés sur les illustrations seront en Garamond.

## **7.2 Dessins originaux**

Ils seront soit tracés à l'encre de Chine, soit issus de traitement informatique imprimé dans de bonnes conditions. Dans ce dernier cas, on évitera les trames dessinées. Pour les objets lithiques, les croquis dits « schémas diacritiques » gagneront à être accompagnés des dessins traités en hachures valorisantes qui, eux, montrent la morphologie technique.

## **7.3 Documents photographiques**

Les documents doivent être parfaitement nets, contrastés et être fournis sous forme de fichier numérique ; enregistrés pour « PC » (Photoshop ©/niveaux de gris 300 ppi ou bitmap 600 ppi/Tiff/taille de publication dans Illustrator © ou tout autre logiciel de dessin vectoriel/EPS/textes vectorisés).

## **7.4 Tableaux**

La revue n'assure pas la composition des tableaux. Ils devront être remis sous forme de fichiers Acrobat © PDF (print/niveau de gris/taille de publication/300dpi) ou Illustrator © (EPS/niveau de gris/taille de publication/300dpi), respectant la justification et la mise en pages de la revue. Privilégier les fontes Garamond.

## **7.5 Échelles**

Aussi souvent que possible, la représentation grandeur nature sera recherchée. Lorsque la réduction s'impose, l'auteur aura soin de prévoir une échelle de réduction constante pour une même catégorie de vestiges. Pour chaque carte ou plan, l'auteur donnera une échelle graphique, ainsi que la direction du Nord. Pour les objets dessinés ou photographiés, une échelle, si possible constante, accompagnera chaque pièce ou ensemble de pièces.

## **7.6 Titres des illustrations, photos et tableaux**

Toutes les illustrations, toutes les photos et tous les tableaux doivent avoir des titres. Ces titres sont obligatoirement placés en dessous des illustrations, des photos ou des tableaux.

## **7.7 Légendes**

L'auteur accordera un soin particulier à la qualité des légendes. Les illustrations, les photos, les tableaux et leurs légendes constituent souvent le premier contact du lecteur avec l'article. Les légendes doivent être placées en dessous des titres.

## **7.8 Appels des illustrations, photos et tableaux**

Dans le texte, l'auteur doit obligatoirement indiquer l'appel aux illustrations, photos ou tableaux. Cet appel doit être en chiffres arabes : (fig. 1), (tabl. 2), (pl. 3 - fig. 4), etc.

Site internet de LE FROMAGER : <https://revuefromager.net/>  
L'équipe éditoriale

## SOMMAIRE

### **N'Zué Koffi Arsène GNA**

Analyse comparative des facteurs socio-économiques influençant les parcours thérapeutiques des réfugiées centrafricaines et communautés hôtes congolaises 9-30

### **Fidèle Wendegouidi OUEDRAOGO**

Compétition et représentativité culturelle à la Semaine Nationale de la Culture au Burkina Faso 31-47

### **Mlan Kouakou Pierre ANZIAN**

Entre tradition ancestrale et modernité numérique : l'écartèlement identitaire du chrétien Agni moronou 48-65

### **Innocent Atehghang AFUHINGHANG**

The grievances theory versus transnationalism and the Cameroon anglophone question: from 1961 to 2017 66-84

### **Sasso Sidonie Calice YAPI, Noël Jean Charles Abel YAPO**

Médias Sociaux et Construction Identitaire des Étudiants à l'Université Virtuelle de Côte d'Ivoire : Entre Socialisation Numérique et Stress Académique 85-97

### **Bodji Georges Duvalier N'DRÉ, Nibé Dramane SILUÉ, Gahoun Brice Aubain GBODJÉ**

Construction identitaire et médiatisation de la fête de Pâques par SOLIBRA 98-111

### **Soumaïla MARE**

État, entre collaboration, concurrence et recentralisation : repenser la gouvernance de la culture et du tourisme au Burkina Faso 112-124

### **Adoté Akué AKPABIE**

Précarités socioéconomiques et culturelles, stratégies politiques et déficit de consolidation démocratique au Togo 125-146

### **Sidiki COULIBALY, Lassana NASSOKO**

La réception de la poésie française dans l'enseignement secondaire au Mali 147-158

### **Bi Naga Landry BOTTY**

Nos sociétés contemporaines à l'épreuve des technologies émergentes : la révolution numérique, une nouvelle ère 159-170

### **Dié Octave MANIGA**

Les transports collectifs urbains à Abidjan face aux effets de la crise socio-politique de 2002 171-183

### **Boubacar Bamba KEITA, Lassana TOURE, Sékou Amadou TRAORE, Brehima KEITA**

Modélisation et prévision des tendances des dépenses de santé au Mali (2008–2022) à partir des séries temporelles 184-199

### **Michel EONE, Nicéphore Assoua ELAT, Jean Marie Obourou EBERE**

Revivre de *Maât* : une solution africaine aux crises frontalières et migratoires entre le Cameroun et la Guinée Équatoriale (1968-2020) 200-217

### **Faustin GUEI, Philbert Kouadio KONAN, Karidia DIOMANDE, Jean-Aimée Assué YAO**

Gestion des déchets solides, indicateurs environnementaux et risques sanitaires dans la ville de Bondoukou 218-234

### **Privat Sylvain BADELO, Guy Éric Anicet Quassy KOUAKOU**

Pratiques agricoles des cotonculteurs et durabilité agroécologique dans le département de Korhogo 235-246

- MITAN, NGUEABAYE, NOUMBISSIE, FONKOUA**  
Rôle des entrepreneurs tchadiens dans l'offre éducative : acteurs, stratégies et enjeux pour la gouvernance du système éducatif 247-265
- GANAME, KOUDOUGOU, OUEDRAOGO,**  
Accès au foncier rural des femmes Mossé dans la province du Zoundwéogo région du Nazinon au Burkina Faso : entre normes sociales et réalités socio-économiques 266-284
- Rebecca Paule Jacqueline DO**  
Conditions de détention et ses conséquences sur les détenus au pôle pénitentiaire d'Abidjan (PPA) 285-299
- Alfred Romuald GAMBOU, Yvette BAKINGU BAKIBANGOU**  
L'éthique enseignante et les enjeux de la compréhension des ontologies plurielles des cultures 300-313
- Kouakou Daniel KOUAME, Kpassigué Gilbert KONE**  
L'Église Confessante dans l'Allemagne Nazie : analyse historique et éthique d'une confrontation entre totalitarisme et conscience chrétienne 314-328
- Narcisse Rostand MIAFO YANOU**  
Gouvernance militaire au Mali, au Burkina-Faso et au Niger et sens du présent 329-344
- Ibrahim POUNTOUGNIGNI**  
L'hétérogénéité langagière comme facteur de la variation linguistique dans la francophonie négro-africaine : le cas de *Le fils-de-la-femme-mâle* de Maurice Bandaman et *La vie et demie* de Sony Labou Tansi 345-360
- Armel-Valéry TOGBO, Zana Moussa OUATTARA**  
La démocratie à l'épreuve de la souveraineté : universalisme, particularisme et légitimation du pouvoir dans le discours politique de Teodoro Obiang Nguema 361-372
- Konan Chekinaël KONAN, Tinindia Kariatou YÉO**  
La crise contemporaine des droits humains à l'épreuve de la responsabilité éthique : analyse philosophique d'Emmanuel Levinas 373-385
- Théodore HONBA**  
La question de l'être comme urgence dans la philosophie contemporaine 386-397
- Nadine Carole NGON**  
Mémoire, héritage et résistance culturelle bantou au Brésil 398-409
- Yao Célestin KOUAKOU**  
La citation dans *quand on refuse, on dit non*, d'Ahmadou Kourouma : entre citation d'autorité et citation référentielle, un artifice pour une appropriation discursive 410-426
- Kobéna Fiéni Jean-Jacques KRA, Guikahué Daniel BISSOU**  
De l'enclavement à l'attractivité : repenser le développement touristique du district du Zanzan par une approche systémique 427-442
- Yao Dieudonne KOUASSI, N'dri Yann Cedric KOUADIO, Yves Ayereby AYEREBY**  
Analyse des impacts environnementaux de la dynamique récente du climat dans le département d'Adiaka 443-458
- Abras Rahama HAMIDE**  
Alphabétisation fonctionnelle et réinsertion socioprofessionnelle des femmes en situation de prostitution dans la ville de N'Djamena 459-478

## **Gestion des déchets solides, indicateurs environnementaux et risques sanitaires dans la ville de Bondoukou**

**Faustin GUEI**

Docteur en Géographie,  
Université Alassane Ouattara Bouaké (Côte d'Ivoire)  
[faustin.guei@yahoo.fr](mailto:faustin.guei@yahoo.fr)

**Philbert Kouadio KONAN**

Docteur en Géographie,  
Université Alassane Ouattara Bouaké (Côte d'Ivoire)  
[k.philbertlife@gmail.com](mailto:k.philbertlife@gmail.com)

**Karidia DIOMANDE**

Docteur en Géographie,  
Université Alassane Ouattara Bouaké (Côte d'Ivoire)  
[karidiadiomande1992@gmail.com](mailto:karidiadiomande1992@gmail.com)

**Jean-Aimée Assué YAO**

Professeur Titulaire,  
Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)  
[assueyao@yahoo.fr](mailto:assueyao@yahoo.fr)

### **Résumé**

Les objectifs de développement durable envisagent une préservation de l'environnement en vue de réduire les prévalences des pathologies environnementales. Cependant, les territoires urbains demeurent insalubres. Cette étude analyse les risques sanitaires induits par la détérioration des indicateurs environnementaux à l'échelle de la ville de Bondoukou. La méthodologie adoptée repose sur des entretiens avec 8 agents des services déconcentrés de la ville de Bondoukou et par l'administration d'un questionnaire à 380 chefs de ménages répartis à l'échelle de 5 quartiers choisis de manière raisonnée. Les résultats révèlent que les déchets solides ménagers connaissent une gestion défectueuse caractérisée par des modes de stockages informels, des dépôts anarchiques, de l'incinération à ciel ouvert. À ces pratiques, s'ajoutent un vent sec, de la chaleur intense, de l'air irrespirable et de la poussière épaisse pendant la saison sèche. En saison pluvieuse, le cadre de vie des populations est animé d'inondations, de dépôt de sédiments, d'abondance d'eaux usées, d'eau stagnante. Les modes déficients de gestion des déchets et les incidences de la perturbation des éléments du climat entraînent une émergence de maladies environnementales dominées par le paludisme, la méningite, la fièvre jaune, le rhume et la toux. Il en résulte une exposition des populations à des risques sanitaires. La mise en œuvre d'une adhésion citoyenne de la population à l'application du code de l'environnement pourrait atténuer les incidences des maladies issues de la dégradation du cadre de vie.

**Mots clés : ville de Bondoukou, déchets solides ménagers, gestion, environnement, risques sanitaires.**

**Solid waste management, environmental indicators and health risks in the city of Bondoukou**

### **Abstract**

The Sustainable Development Goals envision environmental preservation to reduce the prevalence of environmental diseases. However, urban areas remain unsanitary. This study analyzes the health risks induced by the deterioration of environmental indicators in the city of Bondoukou. The methodology employed is based on interviews with eight agents from the decentralized services of the city of Bondoukou

and the administration of a questionnaire to 380 heads of households distributed across five carefully selected neighborhoods. The results reveal that household solid waste is poorly managed, characterized by informal storage methods, uncontrolled dumping, and open burning. These practices are compounded by dry winds, intense heat, unbreathable air, and thick dust during the dry season. During the rainy season, the living environment is marked by flooding, sediment deposits, abundant sewage, and stagnant water. Inadequate waste management practices and the effects of climate disruption are leading to an increase in environmental diseases, primarily malaria, meningitis, yellow fever, and the common cold and cough. This results in the population being exposed to health risks. Encouraging public participation in the implementation of environmental regulations could mitigate the impact of diseases stemming from the degradation of living conditions.

**Keywords:** city of Bondoukou, household solid waste, management, environment, health risks

## **Introduction**

L'urbanisation est l'un des principaux phénomènes sociaux dont l'évolution accélérée touche pratiquement toute la planète terre. Effectivement, plus de 50% de la population mondiale vit dans les zones urbanisées et 90% de la croissance urbaine mondiale entre aujourd'hui et 2030 se fera dans les pays en développement (ONU-HABITAT, 2012 :71). Le phénomène d'urbanisation planétaire constitue aujourd'hui un évènement démographique, géographique, culturel, économique et social. De plus, elles signifient que les estimations indiquent en effet qu'actuellement trois habitants de la planète sur quatre vivent en milieu urbain et que deux tiers des citoyens de la planète sont des habitants des pays du tiers-monde et ces habitants ne bénéficient pas des mêmes commodités, ils sont confrontés à de nombreux problèmes environnementaux (Kaspar et *al.*, 2008), cité par K. A. Armande (2016 :138).

D'ailleurs, les pays africains enregistrent le plus fort nombre de citoyens dans le monde. En effet, la population urbaine en Afrique s'élève actuellement à 472 millions d'habitants, et elle va doubler au cours des vingt-cinq prochaines années pour atteindre un milliard en 2040 (Banque Mondiale, 2017 :32). Cette forte croissance de la population urbaine non contrôlée a entraîné des difficultés parmi lesquelles figurent l'essor de la prolifération des déchets ménagers puis les problèmes environnementaux. Avec la forte pression démographique et la dynamique des espaces urbains, on assiste à la prolifération des grands dépotoirs de déchets à l'intérieur des grandes villes comme Abidjan.

En outre, les études ont dénombré sur la base des critères définis, 137 quartiers précaires dans la ville d'Abidjan dont 20% de la population vivent dans les quartiers précaires à cause des conditions environnementales (PNUD, 2013 :76). Cela entraîne sans doute la dégradation de l'environnement urbain qui se traduit par l'insalubrité et le manque d'hygiène publique dû au manque de planification urbaine. Ainsi, certaines villes de la Côte d'Ivoire en particulier Bondoukou illustrent parfaitement ce phénomène. Il en résulte des risques sanitaires. De ce fait,

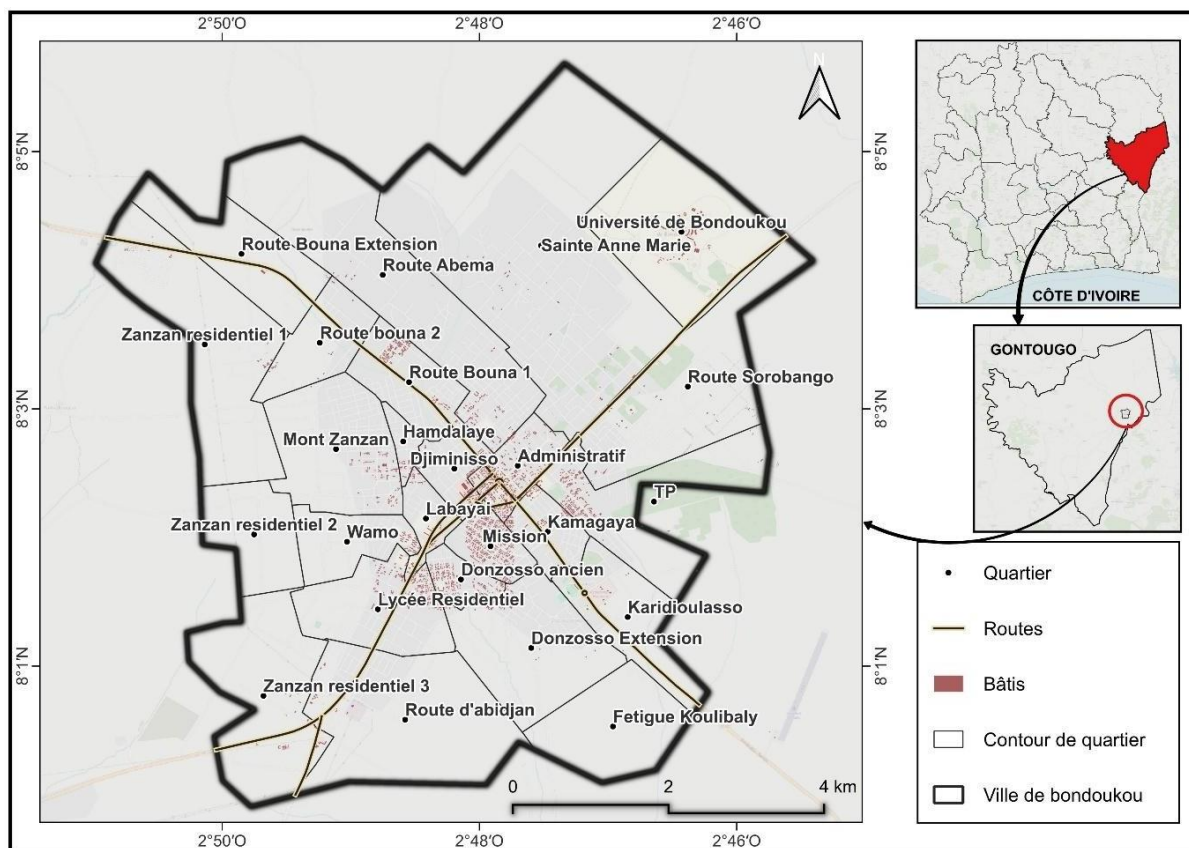
quels sont les risques sanitaires induits par la gestion défectueuse des déchets et la dégradation des indicateurs environnementaux à l'échelle de la ville de Bondoukou ? Cette étude analyse les risques sanitaires induits par la détérioration des indicateurs environnementaux à l'échelle de la ville de Bondoukou. Elle repose sur l'hypothèse qui stipule que les modes défectueux de gestion des ordures et la dégradation du cadre de vie entraînent des maladies environnementales à Bondoukou.

## 1. Matériels et méthodes

### 1.1. Présentation du cadre spatial

Bondoukou est une ville du Nord-Est de la Côte d'Ivoire, située entre les longitudes 8° 02' 23" nord 2° 47' 54" Ouest, elle est le chef-lieu de la région administrative de Gontougo et la capitale du district Zanzan, proche du Ghana. Limité à l'Est par Berekum au Ghana, au Nord par Bouna, au Sud par Tanda. En 2021, sa population est estimée à 141 568 habitants avec une densité de 4 928 hab./km<sup>2</sup> (RGPH 2021). Avec une superficie de 28730 km<sup>2</sup>, elle est située en plein cœur du Pays Zanzan. La ville est connue pour ses nombreuses mosquées, d'où l'appellation de « la ville aux mille mosquées ». La carte 1 montre la localisation géographique de la ville de Bondoukou.

Carte 1 : Localisation de la ville de Bondoukou



Source : Mairie de Bondoukou, 2022 ; OpenStreetMap

Réalisation : Faustin Guei, 2024

### 1.2 Enquête par entretien ou par interview

Cette enquête par interview a été effectuée par le biais d'un ensemble de guide d'entretien préalablement élaboré. Il a été adressé aux responsables locaux des services intervenant dans la thématique de cette étude sur le développement local de la ville de Bondoukou. Elle s'est effectuée dans un premier temps auprès des acteurs centraux d'aménagement en vue de comprendre le développement local de la ville de Bondoukou. Ces acteurs centraux sont le Maire, le Sous-Préfet, le Directeur Régional de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme, le Directeur Régional, de l'Équipement et de l'Entretien Routier, le Directeur Régional de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle.

### **1.3 Méthode de collecte de données**

Pour la collecte des informations relatives à cette étude, deux types de sources ont été utilisés : les sources primaires et les sources secondaires. Les sources secondaires proviennent de tous les documents (ouvrages, rapports, des articles, mémoires et les thèses) consultés qui traitent la problématique de la gestion des déchets ménagers et toutes informations générales et spécifiques sur les indicateurs environnementaux et risques sanitaires. Ces différents documents traitent des acteurs du développement local, des sources de financement de développement local, des difficultés de mise en œuvre des politiques de développement ainsi que l'impact des actions de développement local. Quant aux données cartographiques, il était question de collecter les informations sur notre zone d'étude afin de faire une spatialisation du phénomène. À ce stade d'analyse, il a été nécessaire de mobiliser les différentes cartes d'aménagement de la ville.

Les sources primaires ont été obtenues lors des visites de l'espace d'étude. En effet, pour mener cette étude, trois (03) outils de recherches adaptés au bon déroulement de la collecte d'informations de cette étude ont été utilisés. Il s'agissait de l'observation, des entretiens, et enquête par questionnaires.

Au cours de l'observation de terrain, l'état des lieux tel que la densité de population, les relations sociales, les types d'habitats, l'environnement économique, l'état des infrastructures et équipements de base, les types d'occupations d'espaces, le mode d'occupations de l'espace et les types de lotissements ont été réalisés. Dans cette démarche, il a été indispensable de parcourir tout le site de la ville (carte 2) afin de mieux cerner le développement local de la ville de Bondoukou. Au cours des séances d'observations, des prises de vue ont été effectuées à l'aide d'un appareil photographique. Lors des investigations, un questionnaire a été constitué et a servi d'orientation pendant la période de l'enquête. Tous les chefs de ménages choisis ont été soumis à ce questionnaire.

Pour la réalisation de cette étude, le choix d'un échantillon a été possible. La première

technique est la méthode empirique de choix raisonné qui a été appliquée au cadre spatial pour le choix des quartiers en raison de leurs nombres importants et des caractéristiques urbaines de chacun d'eux. La seconde méthode d'échantillonnage utilisée est la méthode par quotas pour la détermination de la taille de l'échantillon. Ainsi, pour déterminer l'échantillon représentatif des ménages dans les quartiers enquêtés, nous avons utilisé les données de populations du RGPH 2021 et de l'INS. En additionnant le nombre de ménages des sept (07) quartiers enquêtés, nous avons obtenu un total de 16815 qui constitue notre population mère. La formule ci-dessous permet de déterminer la population issue des différents ménages/quartiers au regard des résultats du RGPH 2021.

La taille de l'échantillon sera définie à partir de l'équation statistique suivante :

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

Avec n = Taille de l'échantillon ; N = Taille de la population mère.

Dans le cas de notre étude, N est estimé à 16815 ; Z = Coefficient de marge (déterminé à partir du seuil de confiance) ; e = Marge d'erreur ; P = Proportion de ménage supposé 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 = 1 - P

$$N = \frac{(1,96)^2 \times 0,5 \times 0,5 \times 16815}{[(0,05)^2 \times (16815 - 1) + (1,96)^2 \times (0,5) \times (0,5)]}$$

$$N = 379,75 \text{ soit } 380 \text{ ménages}$$

La taille de notre échantillon représentatif en ce qui concerne les ménages est 380. Une fois, la taille de l'échantillon représentatif déterminé, le nombre de ménage à enquêter par quartier d'enquête est alors défini à partir d'un calcul proportionnel. Ce type de calcul consiste à multiplier le nombre total de ménages par quartier par la taille de l'échantillon représentatif divisé par la population mère. Cela peut être exprimé par la formule suivante :

$A = (B \times C) / D$ , avec : A = Nombre de ménages à enquêter par quartier B = Nombre total de ménages par quartier ;

C= Taille de l'échantillon représentatif. Dans notre cas, la valeur de cet échantillon Représentatif est 380. D= Taille de la population mère. Exemple : pour le quartier Administratif, on a :  $A = (6496 \times 380) / 16815 = 138$  ménages. Le tableau 1 suivant présente la répartition du nombre de ménages à enquêter dans chaque quartier retenu.

**Tableau 1: Effectifs de ménages par quartier d'enquête**

Quartiers	Nombre de ménages	Effectifs de chefs de ménages interrogés
ADMINISTRATIF	6496	146
DJIMINISSO	1483	34
LYCEE	3913	88
TP	1264	29
ZANZAN 2	3659	83
TOTAL	16815	380

Source : INS, 2021

## 2. Résultat

Dans les villes ivoiriennes, la gestion des déchets échoit à des services parapublics et privés. À l'échelle de la ville de Bondoukou, l'absence d'organismes étatiques dédiés à cet effet, induit une gestion informelle des déchets solides ménagers. Cette pratique intensifie les indicateurs de vulnérabilités auxquels sont exposées les populations urbaines de Bondoukou.

### 2.1 Une gestion informelle des déchets solides

#### 2.1.1 Une variété de réceptacles dominés par les sacs

La chaîne de gestion des déchets solides ménagers comporte la phase d'élimination précédée des étapes de conservation ou de stockage et d'évacuation. Au niveau de la ville de Bondoukou, les populations ont recours à une variété de réceptacles de stockage desdits détritrus (tableau 2).

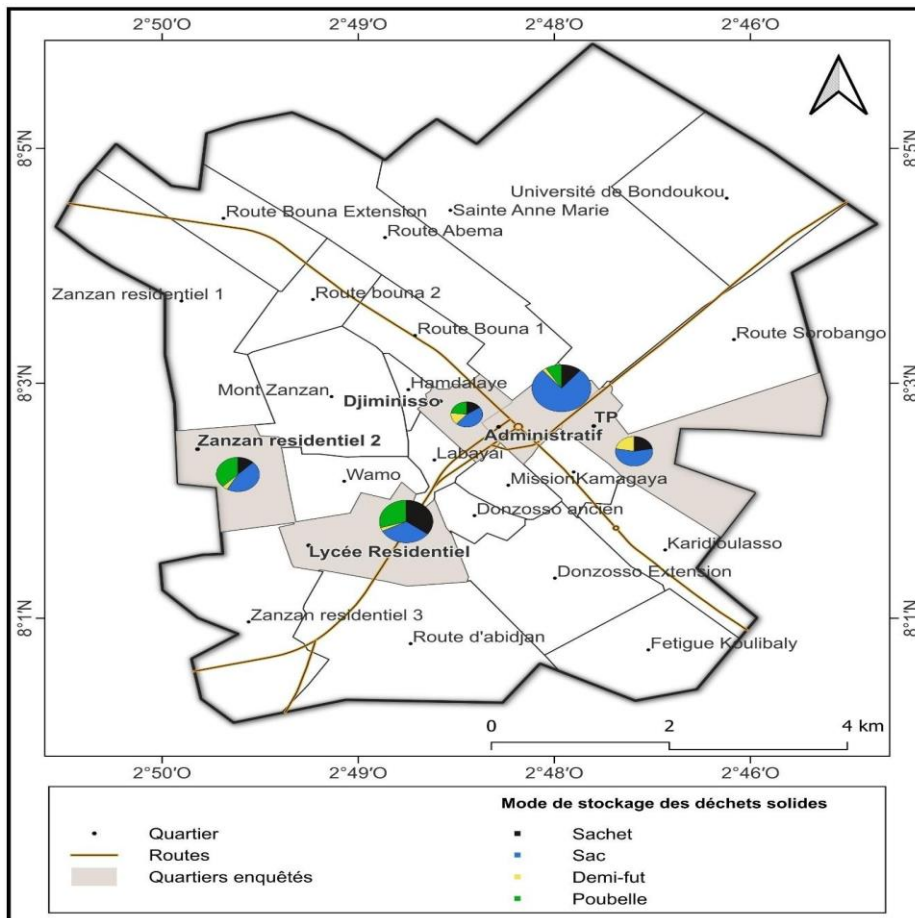
**Tableau 2 : Distribution des réceptacles des déchets solides ménagers**

Type de réceptacle	Sachet	Sac	Demi-fût	Poubelle
Proportion en pourcentage	7	54	19	20

Source : Nos enquêtes, juin 2025

Le tableau 2 révèle une amélioration notable dans les pratiques de gestions des déchets, tout en identifiant des progrès restant à accomplir : on note que 54% des ménages utilisent désormais des sacs dédiés aux ordures ce qui représente une pratique plus organisée que les sachets plastiques, 20% des foyers disposent de poubelles standards, bien que minoritaire, ce pourcentage indique une professionnalisation progressive. Les Sachets plastiques représentent 7% et les demi-fûts constituent 19% avec une utilisation qui reste assez marginale. La carte 2 illustre bien la distribution des réceptacles déclarés selon les chefs de ménages interrogés en fonction des quartiers enquêtés.

**Carte 2 : Distribution des types de réceptacles des déchets solides ménagers**



Source : Enquêtes de terrain, 2024      Réalisation : K. Philbert, 2024

La carte 2 présente les différents modes de stockage des déchets solides dans plusieurs quartiers enquêtés de la ville de Bondoukou. Les principaux types de stockages identifiés sont : les sacs, les sachets, les demi-fûts, et les poubelles. L'analyse des diagrammes circulaires révèle une prédominance marquée de l'utilisation des sacs, qui représentent en moyenne environ 50 à 60% des modes de stockages dans la majorité des quartiers, notamment au quartier Administratif, TP et Djiminisso. Les sachets constituent le deuxième mode le plus utilisé, avec une proportion variée entre 20 et 30%, comme observé dans les quartiers Lycée, TP et Zanzan 2. Les demi-fûts sont

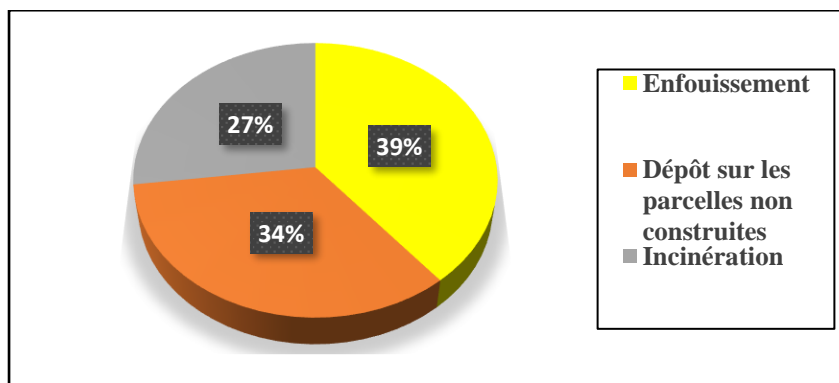
présents dans certains quartiers tels que TP et Djiminisso, mais leur utilisation reste marginale, ne dépassant pas 10 à 15%.

Enfin, les poubelles sont les moins utilisées, représentant généralement moins de 10% du total, sauf au quartier Zanzan 2 où elles atteignent un niveau légèrement supérieur. Cette répartition met en lumière une gestion encore informelle des déchets solides à Bondoukou, où les méthodes les moins hygiéniques (sachets et sacs) dominent largement. Ce constat souligne la nécessité d'un renforcement des infrastructures de collecte et de sensibilisation à de meilleures pratiques de gestions des déchets, particulièrement dans les quartiers périphériques.

### 2.1.2 L'enfouissement et l'incinération : principaux modes d'élimination des déchets solides ménagers

La pratique informelle de gestion des déchets solides ménagers s'étend aux modes d'élimination desdites matières déchues. Les dispositions mises en place par les populations sont traduites par la figure 1.

**Figure 1 : Distribution des modes d'élimination des déchets solides ménagers**



Source : Enquêtes de terrain, 2025

La figure 1 révèle des pratiques d'élimination des déchets préoccupantes, avec une répartition déséquilibrée entre différentes méthodes aux impacts environnementaux variables : 39% des ménages éliminent leurs déchets par dépôt sur parcelles non construites. Par contre 34% pratiquent l'enfouissement et 27% ont recours à l'incinération. Cette situation est observable sur la planche photographique 1 ci-après.

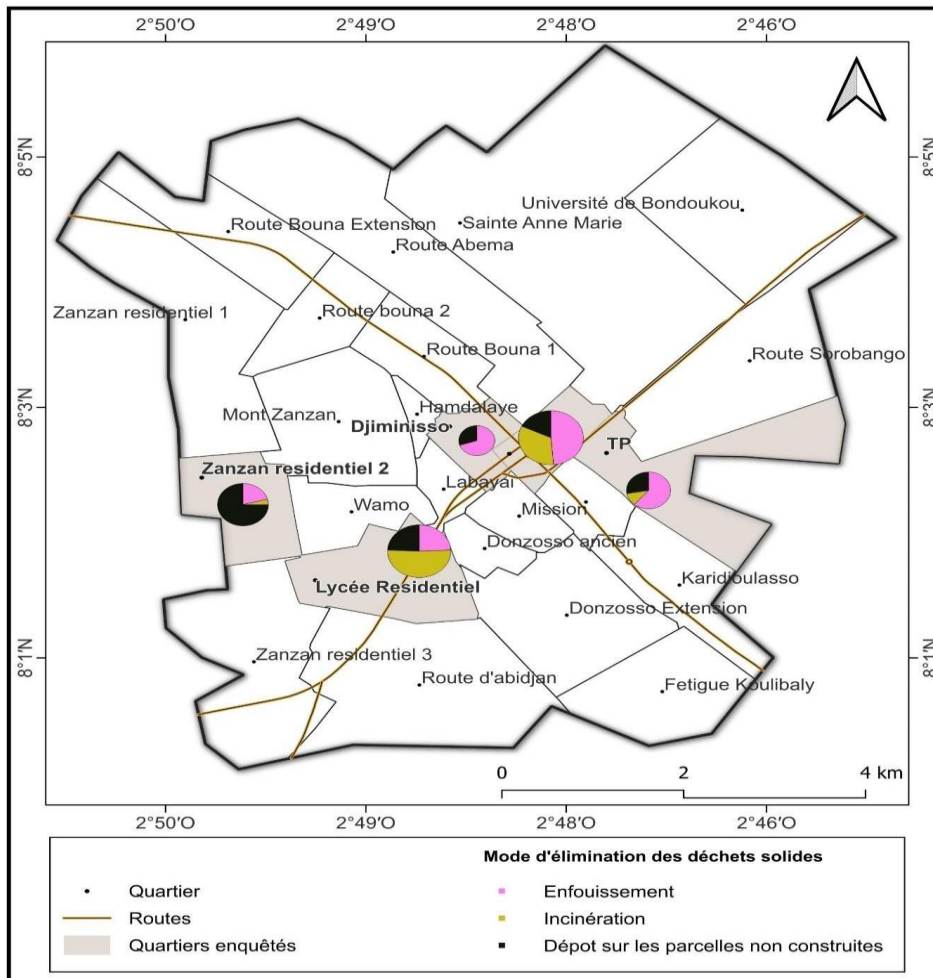
**Photo 1 : Dépôt anarchique de déchets solides au quartier Djiminisso**



Prise de vue : K. Diomande, juin 2025

La photo 2 présente un tas de déchets solides au bord d'une route et à proximité des habitations. Cette pratique illustre l'incivisme des populations qui ne respectent aucun indicateur de préservation environnementale. Pour ce qui concerne la photo 1, elle témoigne du déficit des services de ramassage des matières solides déchues. Au regard de la gestion de ces déchets solides, les populations investiguées utilisent des méthodes pour leur élimination. Ainsi, la carte 3 qui montre la distribution spatiale des modes d'éliminations des ordures en fonction des quartiers enquêtés.

**Carte 3 : Distribution des modes d'éliminations des déchets solides par quartier enquêté**



Source : Enquêtes de terrain, 2024

Réalisation : K. Philbert, 2024

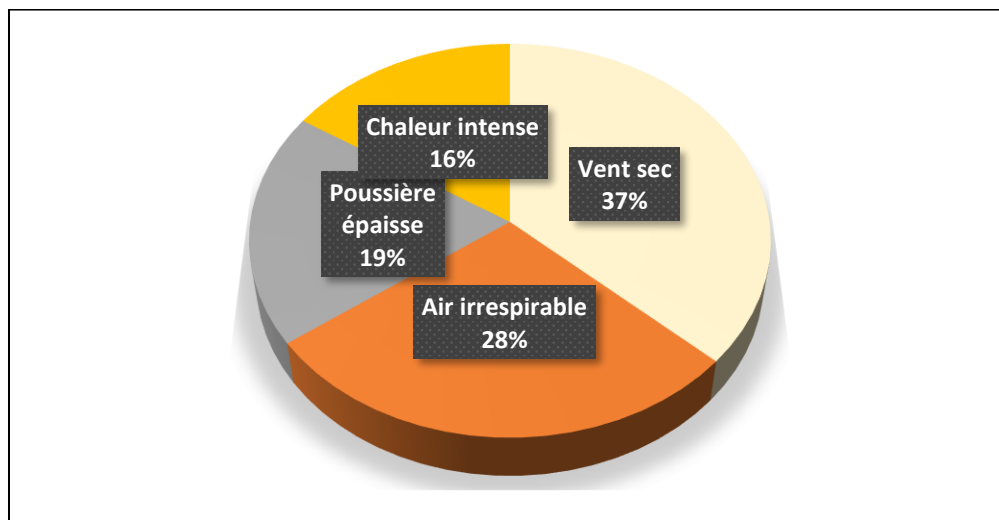
La carte 3 met en évidence trois principales méthodes utilisées : l'enfouissement, l'incinération, et le dépôt sur les parcelles non construites. L'analyse de cette carte révèle que l'enfouissement est la méthode la plus répandue, représentant environ 45 % des pratiques dans la majorité des quartiers, notamment au quartier Djiminisso et TP. Le dépôt sur les parcelles non construites suit avec 35 %, utilisé massivement dans les quartiers comme Zanzan 2 et TP, ce qui témoigne d'un manque d'infrastructures formelles de gestion des déchets. Enfin, l'incinération concerne environ 20 % des ménages, avec une forte présence dans les quartiers Administratif et Lycée. Cette diversité de modes d'élimination reflète l'absence d'un système de gestion centralisé et souligne l'urgence d'interventions pour éviter les impacts environnementaux et sanitaires liés aux dépôts sauvages et à l'incinération incontrôlée. Un appui communal ou étatique serait donc essentiel pour structurer une filière de collecte et de traitement durable

## 2.2 Des indicateurs de vulnérabilités environnementales sources de risques sanitaires

### 2.2.1 Une variation des paramètres de vulnérabilités selon les saisons climatiques

Les éléments originels du climat subissent parfois de la détérioration. Les modifications occasionnées entraînent des risques sanitaires pour les populations. À l'échelle de la ville de Bondoukou, le vent sec reste le problème dominant pendant la sécheresse (figure 2).

**Figure 2 : Distribution des problèmes environnementaux évoqués en saison sèche**



Source : Enquêtes de terrain, 2025

L'analyse du contenu de la figure 2 révèle que 37% des personnes interrogées évoquent le vent sec comme un indicateur d'inconfort pendant la saison sèche. Parmi elles, 26% révèlent que l'air est irrespirable, 19% des avis s'articulent autour de la poussière épaisse et 16% s'indignent de la chaleur intense. Les paramètres saisonniers cités varient selon la perception des différentes personnes sélectionnées pour l'étude. Ils traduisent l'aridité saisonnière responsable des perturbations indiquées. Toutefois, à la faveur de la saison des pluies, émergent des indicateurs de types nouveaux (tableau 3).

**Tableau 3 : Distribution des indicateurs d'insalubrité en saison des pluies**

Indicateurs de vulnérabilités	Inondation	Abondance des eaux usées	Insalubrité	Dépôt sédimentaire	Eau stagnante
Proportion de chefs de ménage en pourcentage	29	21	21	28	21

Source : Enquêtes de terrain, 2025

Le tableau 3 met en lumière les principaux problèmes d'insalubrité rencontrés par les ménages durant la saison pluvieuse, révélant des défis sanitaires et environnementaux majeurs : 21% des ménages signalent une abondance des eaux usées, 29% souffrent d'inondations et 28% constatent

des dépôts sédimentaires. Ces éléments évoqués mettent clairement en relief les indicateurs d'insalubrité en saison des pluies dans la ville de Bondoukou.

### 2.2.2 Des pathologies déclarées variées selon les saisons

Selon les avis recueillis, le paludisme et le rhume sont les maladies récurrentes en saisons sèches (tableau 4).

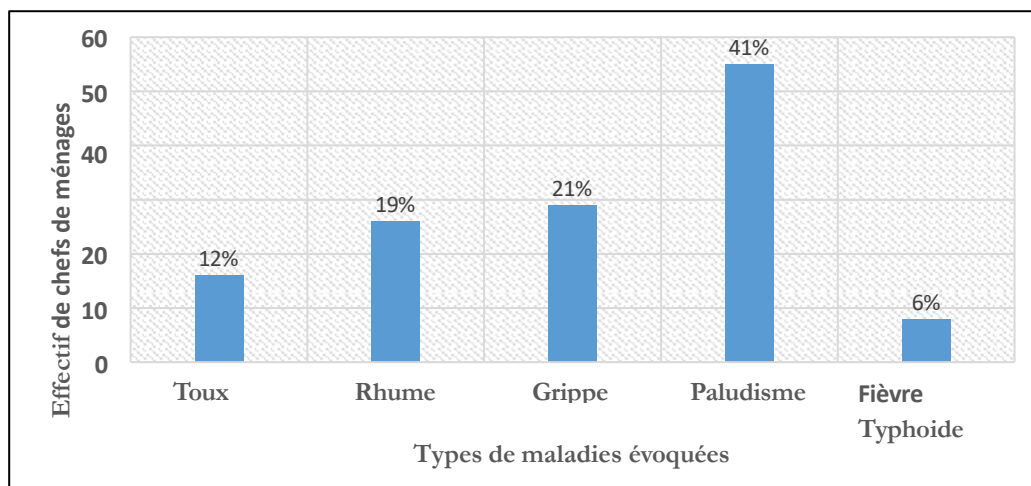
**Tableau 4 : Distribution des maladies en saison sèche**

.Pathologies déclarées	Paludisme	Méningite	Fièvre jaune	Rhume	Grippe	Toux
Proportion en pourcentage	30	8	4	39	5	11

Source : Enquêtes de terrain, 2025

Le tableau 4 laisse entrevoir une prévalence alarmante de certaines pathologies durant la saison sèche, avec une dominance nette de deux maladies principales : 39% des ménages sont affectés par le rhume et 30% déclarent des cas de paludisme. Les autres pathologies à incidence moindre, 4% souffrent de fièvre jaune, 5% sont touchés par la grippe, 8% évoquent des cas de méningites et enfin 11% mentionnent les cas de toux. En revanche, la saison pluvieuse est marquée par une prolifération du paludisme. La figure 3 ci-après est évocatrice.

**Figure 3: Distribution des maladies en saison des pluies**



Source : Nos enquêtes, juin 2025

Selon nos investigations, pendant la saison des pluies, le paludisme domine largement dans presque tous les quartiers, en particulier au Lycée (19 cas) et à l'Administratif (20 cas), démontrant une prolifération des moustiques liée aux eaux stagnantes. Le rhume et la toux sont également très présents, notamment à Zanzan 2 et au Lycée, ce qui peut être attribué à l'humidité ambiante et aux

conditions précaires des logements. La fièvre typhoïde, bien que moins fréquente, est rapportée dans les quartiers Administratif et Djimisso, soulignant un problème d'accès à l'eau potable.

### **3. Discussion**

Le déficit d'assainissement dans les quartiers précaires, amène les ménages à déverser les eaux usées dans les rues et ruelles. Dans les espaces aménagés ou non, appelés déversoirs d'eaux usées sont alors choisis dans les rues par les populations pour servir des lieux d'évacuation quotidienne des eaux usées domestiques (K. Dongo et *al.* 2008 : 33). Dans ces quartiers défavorisés, aucun système d'évacuation des eaux usées n'est construit ; le système d'égouttage étant très onéreux pour les populations qui y vivent. K. Konan (2015 :43), affirme que l'urbanisation entraîne des transformations dans les sociétés urbaines notamment l'élargissement du marché et de l'évolution des modes de consommation.

Cependant, il montre que la croissance rapide de la population et une urbanisation galopante et mal maîtrisée mettent la pression sur les services urbains, engendrant de nombreux problèmes dus à l'affaiblissement des facteurs d'optimisation et l'insuffisance des capacités institutionnelles. Plusieurs zones de la ville ne sont pas couvertes par les services de gestion des déchets (S. Diabagate, 2017 : 27). En effet, les maisons inachevées et les terrains non aménagés sont transformés en dépotoirs sauvages. De plus, les caniveaux et les ravins sont utilisés pour le déversement des ordures ménagères, l'échec des mesures de limitation de la dégradation de l'environnement d'origine humaine augmente la vulnérabilité aux dangers posés par les risques naturels. Par exemple, à Manille, le manque de système de drainage approprié et la maintenance faible ou inexistante des facilités, associés à l'empiétement des squatters sur les voies d'eaux, l'enlèvement à tort et à travers des déchets solides sur les routes, rivières et bras de mer, et le manque de compréhension parmi les décideurs sur les mérites de la planification et de la préparation ont exacerbé la vulnérabilité de la ville aux inondations (M. Philippe, 2011 :56).

En somme, le manque d'équipements d'assainissement est une problématique majeure qui a des répercussions graves sur l'environnement. En absence d'infrastructures adéquates pour la collecte, le traitement et l'évacuation des eaux usées et des déchets, de nombreuses nuisances environnementales apparaissent. De ce qui précède, il faut souligner que la gestion des déchets est un problème crucial dans le monde entier. En effet, dans les pays développés, notamment en France, au Danemark et en Angleterre, la question se pose en termes d'efficacité des méthodes d'élimination de déchets existantes, alors qu'en Afrique peu de pays s'intéressent véritablement aux modes de gestion existante (ORSN-PC, 2010 :24). Ainsi dans les grandes villes africaines, on assiste à une prolifération de dépôts sauvages d'ordures ménagères sur les voies et espaces publics, le long des cours d'eau et près des habitants (B. Bagalwa, 2013 :17). Ces ordures constituent une potentielle

source de maladies dites environnementales liées à l'état de dégradation de l'environnement (B. Kone et *al.*, 2019 :20). Selon N. N. Guylain et *al.* (2023 :2), en République Démocratique du Congo, dans la ville de Kinshasa en général, et en particulier dans la commune de Selembao voire quartier Madiata, la mauvaise gestion des déchets ménagers est l'une des principales causes des maladies et de pollutions.

Ainsi, on note que le manque de réglementations et d'installations appropriées pour les déchets, surtout pour ceux qui sont dangereux, qu'ils soient infectieux ou toxiques posent d'énormes risques sanitaires. De plus, les populations ne savent que faire des milliers de tonnes des déchets qui s'entassent partout. Ils ajoutent que l'absence d'une bonne politique de gestion de ces déchets pose des graves problèmes touchants à la santé de cette population et à l'espace qu'elle occupe, donc l'environnement. Il en découle un risque accru des maladies, présence de plusieurs érosions, pollution, dégradation de l'environnement.

Dans cette même optique, M. Diakite (2010 :14), ajoute que la composition des déchets solides sous l'action de l'eau, l'air et de la température sont susceptibles de provoquer des dangers immédiats ou lointains incalculables sur l'environnement de l'homme (les pollutions, les mauvaises odeurs...). Le phénomène est assez grave lorsque les déchets sont mal gérés car ils sont composés de matériaux fermentescibles, matériaux recyclables et inertes et des matériaux plastiques. C'est de même que C. Moussa et *al.*, (2018 :64), montrent dans leurs travaux que les problèmes de santé qui résultent de la stagnation des eaux usées dans les rues ou espaces publics et la cohabitation des populations avec les dépôts d'ordures ménagères créent un système pathogène aux maladies comme le paludisme, les maladies diarrhéiques, les infections respiratoires aiguës, les dermatoses et la fièvre typhoïde. G. Salem et *al.*, (1989) cité par A. Koffi et *al.*, (2013 :4), ont montré également que la production quotidienne des ordures ménagères augmente avec la croissance de la population. Chaque ménage transporte ses ordures de sa cour à la décharge la plus proche de son domicile.

En effet, ces lieux de dépôts, sont les terrains vacants, les espaces publics et les espaces non bâtis. Les hommes cohabitent donc avec les immondices, l'insalubrité et l'insécurité. Ils montrent en plus que ces dépôts sauvages constituent malheureusement le lieu de défécation et des jeux des enfants, la pitance des chiens errant, constituant, par ailleurs, un trait d'union important sur le plan épidémiologique avec l'homme. De cette situation, il ressort que les conditions d'approvisionnement et d'utilisation de l'eau de consommation, le rejet des eaux usées, le niveau d'instruction des populations, leurs conditions sociales, culturelles et celles de l'habitat, constituent dans leurs ensembles des facteurs socio-économiques pouvant favoriser la transmission des maladies infectieuses et surtout celles d'origine hydrique.

En revanche, Selon C. Bernard (2016 :18), l'emploi des moyens de la technologie moderne engage l'ensemble des dimensions de l'existence humaine. Avec la science et la technique, ce sont aussi bien les relations de l'homme à l'environnement que les relations de l'homme à son semblable qui connaissent une continuelle dégradation : « Aujourd'hui nous observons, par exemple, la croissance démesurée et désordonnée de beaucoup de villes qui sont devenues insalubres pour y vivre, non seulement du fait de la pollution causée par les émissions toxiques, mais aussi à cause du chaos urbain, des problèmes de transport, de la pollution visuelle ainsi que sonore ». Selon A. TRAORE et *al.*, (2015 :75), le problème de l'assainissement surtout dans les zones urbaines est loin d'être uniquement financier. Le comportement des populations et le manque d'autorisé pour appliquer la réglementation peuvent être considérés comme les raisons principales de l'insalubrité de nos villes et campagnes. Pour eux, il faut ajouter à cela la perturbation de certaines traditions actuelles de vie des communautés et les comportements villageois importés en ville par des migrants. Au Mali par exemple, l'état de l'habitat urbain et rural est caractérisé par des conditions d'hygiène très précaires.

En effet, faute d'assainissement adéquat, les déchets solides et liquides sont déversés dans les rues, les caniveaux ou des espaces publics. Bien que le taux d'urbanisation au Mali qui se situerait entre 20 et 25% soit faible par rapport à certains pays de la sous-région, le taux de croissance des centres urbains est relativement élevé (+ 5% /an) et non contrôlé. Cette poussée démographique provoque au niveau des villes des problèmes d'urbanisme, d'aménagement et d'environnement engendrant l'occupation anarchique des espaces notamment par les quartiers spontanés insalubres en général (J. Wanda, 2014 : 75) s'inscrit dans la même logique qu'Aoul (2001 :95), lorsqu'il affirme que la forte population multiplie la présence de dépotoirs sauvages d'ordures, d'ouvrages d'assainissement obstrués par des déchets solides ou mal entretenus et le rejet des eaux usées en pleine rue dans presque tous les quartiers. En effet, le réseau de drainage des eaux usées est quasi inexistant dans certains endroits. Ces mêmes observations ont été faites dans la capitale économique, la plus grande ville du pays, Abidjan où environ 98% des ménages rejettent leurs eaux usées dans la nature.

F. Looten (2012 :34) met en interrelation l'évolution de la population et les problèmes environnementaux qu'elle engendre. Il affirme que les problèmes environnementaux sont en rapport étroit avec l'accroissement démographique et la pauvreté dans les pays en développement, de même qu'avec les habitudes de consommation et le gaspillage des pays riches. En effet, la production et la consommation sont source de pollution, d'ozone, d'acidification ou de réchauffement de l'atmosphère. De ce qui précède, il faut une bonne gouvernance dans chaque État afin de faire face à cette gestion efficiente des déchets solides.

## Conclusion

Les problèmes environnementaux auxquels font face la ville de Bondoukou constituent de véritables freins à son développement harmonieux. Leur persistance résulte d'un cumul de facteurs : croissance urbaine mal maîtrisée, manque de politiques environnementales adaptées, et faible implication des populations. De ce qui précède, il ressort que l'hypothèse selon laquelle les modes déficients de gestion des ordures et la dégradation du cadre de vie entraînent des maladies environnementales à Bondoukou est confirmée. Dès lors, pour sortir de cette impasse, il devient urgent de concilier développement et préservation de l'environnement, à travers une planification urbaine durable, une meilleure gestion des ressources et un engagement accru des acteurs locaux. Seule une approche intégrée permettra de transformer ces défis en opportunités en vue d'un avenir plus résilient.

## Références bibliographiques

ATTA Koffi., 2018, Dynamique de l'occupation de l'espace urbain et périurbain de Bouaké, Ecole des Hautes Etude en Science Sociale, Paris, Thèse de doctorat de 3<sup>ème</sup> cycle, 296 p.

DIABAGATE Souleymane, 2017, Gestion des ordures ménagères dans la ville de Bouaké et les inégalités socio spatiales et environnementales, Thèse de Doctorat en géographie, Université Paris 8 Vincennes Saint Denis, 268 p.

DONGO Kouassi, KOUAME Koffi Fernand, KONE Brama, TANNER Marcel, Cisse Guéladio, 2008, « Analyse de la situation de l'environnement sanitaire de quartiers défavorisés dans le tissu urbain à Yopougon-Abidjan, Côte d'Ivoire », *Revue électronique en sciences de l'environnement*, volume 8, numéro 3, pp.1-12.

JACQUES Lévy, 2013, « Aménagement du territoire », *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Berlin, N° 120, pp 64-68.

KONAN Koffi, 2015, « Rapports au travail et rendement des travailleurs de l'agence de prévoyance sociale (aps) de Daloa », *Akefona*, volume 7, numéro 12, pp.231-246.

KONE Bamory, 2019, « Enjeux et défis de la participation citoyenne à la politique environnementale en Côte d'Ivoire », *Sciences du Langage et de la Communication* n°13, pp. 143-161.

KOUADIO Konan Célestin, Nambahigué Mathieu BAKARY, ADAYE Kouassi Albert, 2021, « La gestion des ordures ménagères et leur impact sur l'environnement : cas de la ville de Daloa (centre-ouest de la cote d'ivoire) », *ANYASSA*, pp.26-37.

KOUAME Affoué Armande, 2016, Gestion des eaux usées et vulnérabilité environnementale dans les quartiers denses de Bouaké, Mémoire de master, Université Alassane Ouattara, 317 p.

MASURE Philippe, « Gestion et Planification Préventive dans les grandes Villes : Approches pour l'Action, Association Internationale de Géologie de l'Ingénieur Membre du Comité Scientifique et Technique (BRGM) », *washington*, pp 80.

MBALANDA, 2013, « Recueil des textes juridiques en matière environnementale en République démocratique du Congo », 3<sup>ème</sup> édition, *in revue et augmentée*, Université de Kinshasa pp 85.

NKULA NSINDU Guylain, Benjamin KONGOLO TSHISUAKA, Aimé KUDIAKUBANZAKATEMBO, 2023, « Impact des déchets ménagers sur l'environnement et la santé dans la périphérie de Kinshasa, RDC » *African Scientific Journal, ASJ*, volume 3 n° 16, 26 p.

ONU-HABITAT, 2012, « Côte d'Ivoire : Profil urbain d'Abidjan », Abidjan, 36 p.

PUMAIN Denise, 2010, « Ville et système de villes dans l'économie », *Institut Universitaire de France*, Paris, 86 pp.

PNUD, 2013, « Rapport sur le développement humain, L'essor du Sud : le progrès humain dans un monde diversifié », Genève, 28 p.

SALEM Gérard, 1989, *Urbanisation et santé en Afrique de l'Ouest, Géographie d'un petit espace : Pikine (Sénégal)*, Paris, 327 p.

SOULSBURY White, 2015, « Human-Wildlife Interactions in Urban Areas: A Review of conflicts, benefits and Opportunitites », *Wildlife Research*, vol 42, n°7, pp. 541- 553.

TRAORE Drissa, 2017, Déchets ménagers et santé de la population en milieu urbain à Anyama, District d'Abidjan, Thèse de doctorat unique, Géographie, Université Félix Houphouët-Boigny, 252 p.

TUO Péga, COULIBALY Moussa, AKA Djalia Florence, TAMBOURA Awa timité, ANOH Kouaasi Paul, 2016, « Ordures ménagères, eaux usées et santé de la population dans la ville de Daloa (Centre Ouest de la Côte d'Ivoire) », *Regardsuds, institut de Géographie Tropicale*, Université Félix Houphouët-Boigny, second numéro de 2016, pp. 192-213.

TRAORE Djogni Chantale, 2018, Dynamique urbaine et mobilité des élèves des établissements secondaires publics de Korhogo, Mémoire de Master, Université Alassane Ouattara, 152 p.